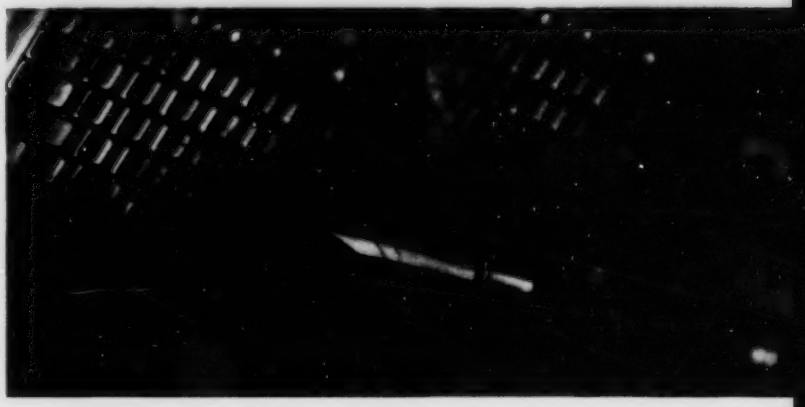
RAPPORT DE RECHERCHE

IMPORTANCE DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL DOMICILIAIRE DANS LA SURVENUE DES CHUTES CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES



SCHL CMHC

AU COEUR DE L'HABITATION
Canada

SCHL—Au cœur de l'habitation

La Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) est au cœur de l'habitation. Toutes ses activités visent à aider les Canadiens et les Canadiennes à vivre dans un logement sûr à tout point de vue.

À titre d'organisme national responsable du logement, la SCHL joue un rôle important dans le secteur canadien de l'habitation. Elle propose de nouvelles façons de financer l'achat des maisons. Elle favorise l'innovation dans le domaine de la technologie et de la conception des habitations. Grâce à son assurance prêt hypothécaire, elle aide les Canadiens et les Canadiennes à réaliser leur rêve et à posséder leur propre maison.

Les Canadiens et les Canadiennes tirent avantage de la collaboration de la SCHL avec ses partenaires des secteurs public, privé et sans but lucratif en vue d'améliorer la qualité et l'accessibilité des logements et de faire en sorte qu'ils soient plus abordables, partout au pays.

L'aide accordée par la SCHL permet aux ménages à faible revenu, aux aînés, aux personnes handicapées et aux Autochtones de vivre dans des logements convenables et abordables. La SCHL crée des emplois pour les Canadiens et les Canadiennes dans le domaine des produits et services en aidant le secteur de l'habitation à exporter ses connaissances et ses compétences dans d'autres pays.

Les recherches de pointe effectuées par la SCHL améliorent la qualité des logements et font en sorte que ceux-ci soient plus abordables. Afin d'aider les Canadiens et les Canadiennes à tirer profit de son savoir-faire dans le domaine de l'habitation et à prendre des décisions éclairées, la SCHL est devenue le plus important éditeur canadien de publications portant sur le logement. Elle possède également la collection la plus complète de documents sur l'habitat.

Les Canadiens et les Canadiennes peuvent avoir facilement accès à nos informations par l'entremise des points de vente et des bureaux régionaux de la SCHL.

Vous pouvez aussi communiquer avec nous par téléphone :
1 800 668-2642 [à l'extérieur du Canada : (613) 748-2003]
ou par télécopieur : (613) 748-4069.
Pour nous joindre en direct, visitez notre page d'accueil à l'adresse suivante : « www.cmhc-schl.gc.ca »

La Société canadienne d'hypothèques et de logement appuie la politique du gouvernement fédéral sur l'accès à l'information pour les personnes handicapées. Si vous désirez obtenir la présente publication en des médias substituts, composez le 1 800 668-2642.

IMPORTANCE DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL DOMICILIAIRE DANS LA SURVENUE DES CHUTES CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES

par: Benoît Lévesque
Isabelle Lamontagne, Pierre Maurice
René Verreault, Suzanne Gingras, Denis Gauvin

mars 1999

Agent du projet à la SCHL: Luis Rodriguez

Ce projet a été réalisé grâce à une contribution financière de la Société canadienne d'hypothèques et de logement, dans le cadre du Programme de subventions de recherche (Dossier n° 6585-L063-2 de la SCHL). Les idées exprimées sont celles de l'auteur et ne représentent pas le point de vue officiel de la SCHL.

100-07440/

IMPORTANCE DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL DOMICILIAIRE DANS LA SURVENUE DES CHUTES CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES

PAR : Isabelle Lamontagne[1]
Benoît Lévesque[1]
Pierre Maurice[1]
René Verreault[2]
Suzanne Gingras[1]
Denis Gauvin[1]

1 Unité de recherche en santé publique, CHUQ, Pavillon CHUL
2. Unité de recherche en gériatrie de l'Université Laval, Pavillon Saint-Augustin

Mars 1999

Ce projet a été réalisé grâce à une contribution financière de la Société canadienne d'hypothèques et de logement, dans le cadre du Programme de subventions de recherche.

Remerciements

Cette étude a été réalisée grâce à une subvention accordée dans le cadre du programme de recherche de la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL). Nous désirons remercier particulièrement les 192 participants à cette étude pour la très grande disponibilité qu'ils ont manifestée lors des visites à domicile. Nous tenons également à remercier les membres du groupe d'experts pour leur disponibilité et leur professionnalisme, notamment les Drs Denyse Gagné, Guy Roy et Jacqueline Rousseau, les ergothérapeutes Michèle Ouellet et Nathalie Théroux, les infirmières Rachelle Bergeron, Colombe Harvey et Linda Chaîney, les architectes Marie-Hélène Tétreault, Élaine Caouette, Sylvie Quintin, Sophie Lanctôt, Luis Rodriguez, Yvon Migneault ainsi que les six membres anonymes de la Fédération des Clubs d'Âge d'Or du Québec (FADOQ) des régions de Québec et Chaudière-Appalaches. Nous souhaitons également remercier M. Normand Blais, coordonnateur du développement à la FADOQ des régions de Québec et Chaudière-Appalaches pour son étroite collaboration. Nous sommes particulièrement reconnaissants à Dany Laverdière et Monique Rainville pour leur assistance lors de l'échantillonnage.

IMPORTANCE DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL DOMICILIAIRE DANS LA SURVENUE DES CHUTES CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES

Résumé

L'établissement du niveau de risque environnemental domiciliaire et son importance dans la survenue des chutes chez les personnes âgées représente un point crucial en prévention. Pour décrire la contribution potentielle de l'environnement dans l'occurrence de chutes, une étude descriptive a été réalisée sur un échantillon aléatoire de 192 personnes autonomes, âgées de 65 ans et plus, vivant à leur domicile. Une évaluation du risque environnemental et du niveau d'exposition à ce risque de même qu'une description de l'état de santé des participants et de leur statut face aux chutes ont constitué l'essentiel de l'information récoltée. L'association entre les facteurs mesurés et la proportion de chuteurs a été calculée à partir de tableaux de contingences et d'analyses multivariées. Une association positive a été mesurée entre le risque environnemental et la survenue de chutes chez les participants ayant moins de quatre problèmes de santé. La faible sensibilité de l'outil de mesure du risque environnemental, la couverture inadéquate des aspects comportementaux face au risque ainsi que certains facteurs associés aux revenus financiers pourraient expliquer l'absence d'association significative pour les participants ayant quatre problèmes de santé et plus.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
REMERCIEMENTS	i
RÉSUMÉ	ii
TABLE DES MATIÈRES	iii
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES	viii
SOMMAIRE	ix
INTRODUCTION	1
Étiologie des chutes	2
But et objectifs généraux	4
Définition des chutes	4
MÉTHODES	6
Sélection des participants	7
Évaluation de l'environnement	8
Entrevue avec les répondants	9
Ordonnancement des facteurs de risque environnementaux	11
Calcul du niveau de risque	12
Analyses statistiques	14
RÉSULTATS	16
Échantillonnage	17
Ordonnancement des facteurs de risque environnementaux	17
Niveau de risque dans les domiciles	22
Compétence individuelle	33
Variations du niveau d'exposition	36
Prédiction du statut de chuteur	36
Histoires de chutes	40
DISCUSSION	49
Échantillon	50
Score de risque	52

Évaluation du risque environnemental..... 53
Compétence individuelle..... 55
Niveau d'exposition..... 56
Risque environnemental et occurrence de chutes..... 57
Histoire de chutes et environnement..... 60
CONCLUSION..... 63
Contribution aux connaissances..... 64
Perspective de recherche..... 64
Recommandations pour l'intervention..... 65
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... 66
ANNEXE I : Entrevue téléphonique
ANNEXE II : Évaluation de l'environnement domiciliaire
ANNEXE III : Entrevue avec le répondant
ANNEXE IV : Ordonnancement des facteurs de risque
ANNEXE V : Modèle conceptuel du programme SCHRIPT

LISTE DES TABLEAUX

		Page
Tableau 1	Résultats de l'enquête téléphonique selon la proportion de personnes rejointes.	18
Tableau 2	Raisons de non-participation (n=522)	19
Tableau 3	Résultats de la campagne d'échantillonnage.	20
Tableau 4	Description générale des domiciles visités.	21
Tableau 5	Facteurs dont la mesure de probabilité de risque a présenté une différence significative lors de l'ordonnancement selon les trois sous-groupes d'experts.	23
Tableau 6	Comparaison du niveau de risque de chute exprimé à partir des variables RGP et R_1-R_4 selon l'ordonnancement fourni par les trois sous-groupes d'experts	25
Tableau 7	Facteurs associés à une probabilité de chuter supérieure à 65% au cours de l'année, telle que jugée par le groupe d'experts	26
Tableau 8	Niveau de risque détaillé selon les différents secteurs du domicile (R_S)	28
Tableau 9	Comparaison du niveau de risque de chute tel qu'estimé par le groupe d'experts selon les différents types de domiciles visités.	29

Tableau 10 Comparaison du niveau de risque des différents secteurs (R_S) selon le type de domiciles. 30

Tableau 11 Comparaison de la distribution du niveau de risque des différents secteurs (R_S) selon le type de domiciles à une proportion théorique du Khi carré. 31

Tableau 12 Caractéristiques des participants 35

Tableau 13 Distribution de fréquence des variables décrivant l'indice d'exposition quotidienne à l'environnement physique 37

Tableau 14 Comparaison du niveau d'exposition à l'environnement selon : (a) le risque global pondéré (RGP) et (b) le nombre de facteurs à haute probabilité de chute (R_F> 0.65)..... 38

Tableau 15 Comparaison du niveau d'exposition à l'environnement selon le nombre de problèmes de santé..... 39

Tableau 16 Facteurs prédictifs du statut de chuteur pour les participants présentant moins de 4 problèmes de santé selon le niveau de risque environnemental et les variables de compétence..... 41

Tableau 17 Facteurs prédictifs du statut de chuteur retenus par le modèle final pour les participants présentant moins de 4 problèmes de santé 42

Tableau 18 Facteurs prédictifs du statut de chuteur pour les participants présentant 4 problèmes de santé et plus selon le niveau de risque environnemental et les variables de compétence. 43

Tableau 19 Facteurs prédictifs du statut de chuteur retenu par le modèle final pour les participants présentant 4 problèmes de santé et plus 44

Tableau 20 Facteurs prédictifs du statut de chuteur pour les participants présentant moins de 4 problèmes de santé selon le niveau d'exposition à l'environnement. 45

Tableau 21 Facteurs prédictifs du statut de chuteur pour les participants présentant 4 problèmes de santé et plus selon le niveau d'exposition à l'environnement. 46

Tableau 22 Description de l'histoire de chute selon le modèle conceptuel SCHIRPT. 48

LISTE DES FIGURES

		Page
Figure 1	Distribution de fréquence du nombre de facteurs de risque jugés à haute probabilité de chute (>0.65) selon le type de domicile.	32
Figure 2	Proportion des domiciles selon le risque combiné (RGP élevé, R_F >0.65)	34

SOMMAIRE

La recherche a démontré depuis les dernières décennies que les chutes chez les personnes âgées ne se produisaient pas au hasard. Elles résultent d'une combinaison de facteurs propres à l'état de santé physique et psychologique de la personne, à son comportement, de même qu'à son environnement physique. Contrairement aux facteurs intrinsèques, la contribution environnementale dans le risque de chute, bien que fréquemment citée comme circonstance associée, a été beaucoup moins investiguée. Selon les études publiées depuis les vingt dernières années, on estime en général que l'environnement physique est impliqué dans près de la moitié des chutes qui se produisent à l'intérieur des domiciles. L'établissement du niveau de risque environnemental pertinent aux chutes chez les aînés représente un point crucial en prévention. Dans la présente étude, quatre objectifs ont été poursuivis :

- Ordonnancer les facteurs de risque environnementaux pertinents aux chutes à partir de l'opinion d'un groupe d'experts ;

- Déterminer le niveau de risque environnemental rencontré quotidiennement par les personnes âgées vivant à domicile ;

- Identifier les secteurs à haut risque dans les domiciles ;

- Estimer la force d'association entre le niveau de risque environnemental et l'occurrence de chutes.

Cette étude a été conduite parmi les résidents de la région urbaine de Québec, âgés de 65 ans et plus, autonomes et actifs, vivant à domicile. Dans un but d'homogénéité de l'échantillon, les candidats à l'étude ne devaient pas nécessiter d'aide à la marche pour leurs déplacements (marchette et fauteuil roulant). Parmi les 211 rendez-vous fixés, 192 visites ont pu être effectuées. Les visites à domicile ont été réalisées entre le 21 juillet et le 6 octobre 1997. La collecte de l'information s'est faite essentiellement à partir de

deux outils de mesure complétés par les interviewers au moment de la visite, soient : une liste de contrôle des éléments de risque de l'environnement et un questionnaire portant sur les caractéristiques du répondant (socio-démographiques, problèmes de santé, statut de chuteur et histoire de chute, niveau d'activité au domicile).

À partir d'une échelle de mesure linéaire, un ordonnancement des facteurs de risque environnementaux a été établi par un groupe d'experts. Ce groupe était composé de 24 personnes et couvrait trois champs d'intérêt particuliers, soit : la santé, l'architecture et la clientèle retraitée. Le répondant devait localiser chaque facteur de risque par un chiffre sur l'échelle linéaire, de façon à indiquer l'importance du facteur. La question posée était la suivante : *Pour un usage normal de la pièce où est localisé le facteur de risque, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause du facteur de risque identifié ?* Il est à noter que le score de probabilité accordé à chaque facteur n'était pas exclusif et que, par conséquent, deux facteurs différents pouvaient avoir un même score de probabilité de chute. Suite à cet ordonnancement, le risque environnemental a été défini selon quatre mesures : le risque par secteur (R_S), le risque global du domicile (RGP), le risque global du domicile selon quatre variables composites (R_1 - les éléments structuraux, R_2 - les caractéristiques du sol, R_3 - les obstacles environnementaux et R_4 - les éléments de comportement) et le risque établi à partir du nombre de facteurs présents au domicile (R_F) catégorisé selon la probabilité de chuter soit, un bas risque ($P < 35\%$), un moyen risque ($35\% \leq P < 65\%$) ou haut risque ($P \geq 65\%$).

La comparaison des niveaux de risque domiciliaire (R_S, RGP, R_1-R_4, R_F) selon le type de domiciles visités (maisons, logements situés dans des immeubles de 3 étages et moins et/ou de neuf logements et moins - L1 et logements situés dans des immeubles de plus de 3 étages et/ou de plus de 9 logements - L2) et selon la compétence individuelle et l'indice d'activité au domicile a été faite au moyen de la statistique du khi-carré. Le calcul des rapports de cotes[1] (Odds ratio) bruts et ajustés de même que de l'intervalle de confiance à 95% ($IC_{95\%}$) ont été faits à partir de modèles de régression

[1] Le rapport de cotes (RC) ou 'Odds ratio' est une mesure d'association basée sur le rapport de la cote d'exposition au risque environnemental chez les chuteurs sur la cote d'exposition à ce même risque chez les non chuteurs.

logistique de façon à mesurer la force d'association entre trois éléments (1) le risque environnemental, (2) la compétence individuelle et (3) le niveau d'activité et les chutes, pour l'ensemble des participants. Les mêmes calculs ont été réalisés sur l'échantillon stratifié pour le nombre de problèmes de santé (Groupe 1 = moins de 4 problèmes ; Groupe 2 = 4 problèmes et plus). Des modèles de régression logistique multivariés ont été utilisés pour déterminer l'association indépendante de chaque variable avec les chutes ($P < 0.05$, χ^2). Le meilleur modèle prédictif des chutes a été calculé à l'aide d'une procédure de régression logistique pas à pas ('stepwise logistic regression model, SAS procedure 1996'). L'estimation des rapports de cotes ajustés (incluant l'IC $_{95\%}$) pour chaque facteur prédictif a été obtenue à partir de cette même procédure.

Basés sur la moyenne arithmétique du risque estimé dans chaque secteur (R_S) pour l'ensemble des domiciles, les niveaux de risque des escaliers et des salles de bain sont les plus hauts. Le salon, le corridor, la chambre à coucher secondaire et l'entrée intérieure arrière arrivent au deuxième rang. L'entrée extérieure avant, la chambre à coucher principale, la cuisine, les entrées intérieure avant et extérieure arrière sont les secteurs pour lesquels le plus bas niveau de risque a été estimé. À partir de la mesure du niveau de risque global pondéré (RGP), les maisons et les appartements situés dans des immeubles de trois étages et moins et/ou de 9 logements et moins (type L1) présentent les plus fortes proportions de domicile à risque élevé ($p= 0.001$). Ce risque est plus spécifiquement associé aux éléments structuraux et aux caractéristiques du sol ($p = 0.001$). Lorsque le niveau de risque environnemental est détaillé selon les différents secteurs du domicile (R_S), la proportion d'escaliers intérieurs à risque élevé est significativement plus importante dans les maisons. La proportion de salle de bain présentant un risque élevé est significativement plus importante dans les maisons et les appartements de type L1 comparativement aux logements situés dans des immeubles de plus de 3 étages et/ou de plus de 9 logements (type L2). Les logements en général (types L1 et L2) se distinguent par une proportion significativement plus importante d'entrées intérieures et extérieures à risque élevé. Lorsqu'on regarde la distribution des éléments jugés à haute probabilité de chute (score de probabilité $\geq 65\%$), on note une différence en fonction du type de domicile. En effet, 51% des maisons contiennent plus

de huit facteurs à haute probabilité de chute contre 22% et 7% respectivement pour les logements de types L1 et L2 (p= 0.001).

La combinaison du risque global pondéré (RGP) et du nombre de facteurs jugés à haute probabilité de chute (R_F > 8 facteurs) pour tous les types de domiciles confondus nous indique que, sur cette base, 48 domiciles (25%) peuvent être considérés à haut risque alors que 40 domiciles (20%) peuvent être considérés à bas risque. La majorité des domiciles à haut risque sont des maisons (83%) alors que 70% des domiciles à bas risque sont des appartements de type L2. Une association significative positive a été observée entre le niveau de risque global pondéré dans les maisons (RGP) et l'âge de construction (χ^2 ; p=0.001) . Ainsi, parmi les domiciles désignés à haut risque, 84% ont été construits il y a plus de 25 ans.

Une association positive entre le risque environnemental mesuré au domicile et les chutes a été mise en évidence seulement dans le groupe de participants ayant moins de quatre problèmes de santé. Le modèle multivarié indique que le risque environnemental élevé et la prise de sédatifs présentent des rapports de cotes de 3.6 et de 3.2 respectivement. Le modèle final retient ces deux dernières variables et les rapports de cotes ajustés sont de 2.6 pour le risque environnemental et de 3.1 pour la consommation de sédatifs. Lorsqu'on contrôle pour les autres facteurs de risque chez les participants ayant 4 problèmes de santé et plus, un effet protecteur significatif sur l'occurrence de chute est mesuré pour la variable de revenus annuels ≥ 25 000$. Le modèle final ne retient que cette dernière variable.

Les facteurs liés à l'événement déclencheur de la chute les plus souvent cités sont les éléments structuraux (ex. éclairage inadéquat, surfaces de plancher glissantes ou accrochantes) pour une proportion de 36%. Les événements déclencheurs fréquemment rapportés lors des chutes sont : glisser (36%) et trébucher sur un obstacle (26%). Dans la majorité des cas (73%), les chutes ont eu lieu à l'intérieur du domicile. Les endroits les plus souvent cités sont la cuisine (22%), la salle de bain (20%) et les escaliers (18%). Un tiers des chutes ont causé des blessures qui ont nécessité une consultation médicale.

Dans la présente étude, nous observons une contribution indépendante du risque environnemental dans la survenue des chutes chez les sujets présentant moins de 4

problèmes de santé. Ces résultats confirment la pertinence d'agir sur le risque environnemental dans les programmes de prévention des chutes chez les aînés. De plus, ces programmes doivent inclure parmi la population de personnes âgées, la clientèle autonome et active. Par ailleurs, l'absence d'association indépendante entre le risque environnemental et la proportion de chuteurs présentant 4 problèmes de santé et plus indiquent que les personnes plus fragiles tombent autant indépendamment du niveau de risque mesuré au domicile. Conséquemment, le statut de chuteur pourrait s'expliquer davantage par les problèmes de santé que par l'environnement. Ces résultats nous amènent toutefois à penser que la fenêtre d'observation du risque, obtenue à partir de notre outil initial, puisse être à l'extérieur du risque pertinent pour le groupe de sujets plus fragiles. Dans ce contexte, on peut penser que, pour les personnes ayant une santé précaire, l'objet de la mesure d'exposition à l'environnement ne devrait plus être défini à partir d'un niveau de risque mais plutôt à partir d'un niveau de protection. D'approche positive, cette stratégie oriente l'attention vers des installations permanentes dans l'environnement quotidien des personnes âgées pouvant pallier aux déficits fonctionnels résultant des problèmes de santé qui s'accumulent.

Par ailleurs, la contribution indépendante des revenus annuels comme facteur protecteur de chute pour le groupe de personnes présentant plusieurs problèmes de santé, fortement significative, ouvre la réflexion sur l'effet de la pauvreté, un facteur rarement pris en compte dans les études sur les chutes. Ces derniers résultats suggèrent que des facteurs non mesurés dans l'étude tels que la qualité de la diète ou l'aide à domicile puissent également intervenir.

SUMMARY

Research done in recent years has shown that falls by the elderly are not due to chance and are attributable to a combination of factors pertaining to their physical and psychological state, their behaviour and their physical environment. Contrary to intrinsic factors, the environmental component in the risk of falls, though frequently cited as a contributing cause, has been investigated far less. According to studies published in the past twenty years, it has been estimated that the physical environment accounts for close to one half of the falls which occur in the home. The establishment of a environmental risk level pertaining to elders represents a crucial point in preventing falls. In this study, four objectives were pursued:

- List in order the environmental risk factors which relate to falls based on the opinions of a group of experts;
- Determine the level of environmental risk encountered on a daily basis by the elderly living in their homes;
- Identify high-risk sectors in homes;
- Estimate the correlation between the level of environmental risk and the occurrence of falls.

This study examined residents in the Quebec urban region 65 and over, who are autonomous, active and living in their homes. To ensure a homogeneous sample, participants in the study did not require help to move about (walkers and wheelchairs). Two hundred and eleven appointments were scheduled and 192 visits were made between July 21 and October 6, 1997. The information was essentially collected from two measuring instruments completed by interviewers when they visited, i.e., a checklist of environmental risk elements and a questionnaire dealing with the respondent's characteristics (sociodemographic data, whether they have fallen and their history of falling, the level of activity in the home).

Using a linear measuring scale, a group of experts listed in order the various environmental risk factors. This group consisted of 24 persons and covered three specific areas of interest - health, architecture and retired persons. The respondent had to rate each risk factor by choosing a figure on a linear scale to indicate the importance of the factor. They were asked the following question: *Assuming normal use of the room where the risk factor is located, what is the probability of someone 65 and over (autonomous and active) falling during the year because of the risk factor identified?* Note that the probability score attributed to each factor was not exclusive and that two different factors could have the same probability. After these factors were put in order, the environmental risk was defined according to four measures: the risk per sector (R_S), the overall home risk (OHR), the overall home risk according to four composite variables (R1 - structural components, R_2 - floor characteristics, R_3 - environmental obstacles and R_4- behavioural elements) and the risk established based on the number of factors present in the home (R_F) categorized according to the probability of falling, i.e., low risk ($P<35\%$), medium risk ($35\% \leq P \leq 65\%$), or high risk ($P \geq 65\%$).

The Chi-Square statistical method was used to compare levels of home risk (R_S, OHR, R_1-R_4, R_F) according to the type of homes visited (houses, units located in buildings with up to three floors and/or up to 9 units - L1; units located in buildings with more than three floors and/or more than

9 units - L2.) according to individual capability, and the home activity index was computed using the Chi-Square method. Gross and adjusted odds ratios[1] and 95% confidence intervals ($CI_{95\%}$) were calculated based using logistical regression models to measure the correlation between three elements - (1) environmental risk; (2) individual capability; and (3) the level of activity and falls for all participants. The same calculations were made on the stratified sample for the number of health problems (Group 1 = less than 4 problems; Group 2 = 4 problems and over). Multivariate logistical regression models were used to determine the independent correlation of each variable with falls ($P < 0.05$, χ_2). The best fall predictor model was calculated using a stepwise logistic regression model, SAS procedure 1996. The estimate of the adjusted odds ratios (including $CI_{95\%}$) for each predictive factor was obtained using this same procedure.

Judging by the arithmetic mean of the estimated risk in each sector (R_S) for all homes, stairways and bathrooms scored highest in terms of risk. The living room, hall, secondary bedroom and the rear inside entrance ranked second. The front outdoor entrance, the master bedroom, the kitchen, the front interior and rear exterior entrances produced the lowest risk ratings. Based on the weighted overall risk (WOR), houses and apartments located in buildings with up to three floors and/or nine and fewer units (type L1) account for the greatest proportions of high-risk homes (p=0.001). This risk is specifically associated with structural components and floor characteristics (p=0.001). When the level of environmental risk is detailed according to various residence sectors (R_S), the proportion of high-risk interior staircases is significantly higher in houses. The proportion of bathrooms with high risk is significantly higher in L1 houses and apartments, as compared with units located in buildings with more than three floors and/or more than 9 units (type L2). Units in general (types L1 and L2) stand out as they have a significantly higher proportion of high-risk interior and exterior entrances. When the distribution of elements considered to be high-risk for falls (probability ≥65%) are reviewed, a difference is noted depending on the type of home. Some 51% of homes contain more than eight high probability items, as opposed to 22% and 7% for L1 and L2 units (p=0.001).

When the weighted overall risk (WOR) and the number of factors considered to increase the likelihood of falling ($R_F > 8$ factors) for all types of homes are combined, 48 homes (25%) can be termed high risk and 40 (20%) low risk. Most high-risk homes are houses (83%), and 70% of low-risk homes are L2 apartments. A significant positive correlation was observed between the weighted overall risk (WOR) in houses and the age of construction (χ^2; p= 0.001). It was thus discovered that 84% of high-risk homes were built more than 25 years ago.

A positive correlation between the environmental risk measured at home and falling was noted only in the group of participants with fewer than four health problems. The multivariate model showed that high environmental risk and the use of sedatives produced odds ratios of 3.6 and 3.2 respectively. The final model retained the latter variables and the adjusted odds ratios are 2.6 for environmental risk and 3.1 for the use of sedatives. When we check for other risk factors among participants with 4 or more health problems, a significant protective effect on the incidence of falling is measured when the annual income variable is in the ≥ $25,000 range. Only the latter variable is contained in the final model.

---

[1] An odds ratio (OR) is a measure of association based on the relationship of the environmental risk exposure index among those who have fallen and those who have not.

The most often cited factors which trigger falls are structural components, e.g., inadequate lighting, floors which are slippery or can trip people up, (36%). The most often reported events during falls are slipping (36%) and tripping over an obstacle (26%). In most cases (73%), falls occur in the home. The most often cited locations are kitchens (22%), bathrooms (20%) and stairs (18%). One-third of falls resulting in injuries required medical consultation.

In this study, we noticed an independent contribution of environmental risk in falls involving subjects with less than 4 health problems. These results confirm the relevance of acting on the environmental risk in elder fall prevention programs. Moreover, these programs must include autonomous and active persons among the elder population. The lack of an independent correlation between the environmental risk and the proportion of persons falling who have 4 or more health problems indicate that more fragile persons fall as frequently, regardless of the level of measured risk in the home. Consequently, the falls could be more attributable to health problems than the environment. These findings, however, do lead us to believe that the risk observation profile obtained with our initial tool may not apply to the group of more fragile persons. In this context, one could posit that, for persons whose health is somewhat precarious, the environment should be defined based on a level of protection rather than a level of risk. This strategy, which takes a positive approach, focuses attention on permanent facilities in the daily environment of the elderly who can attenuate the functional deficits resulting from cumulative health problems.

The independent effect of annual income as a significant contributing factor for persons with several health problems prompts one to think about the effect of poverty, a factor rarely taken into account in studies of falls. These findings suggest that factors not measured in the study such as the quality of one's diet or home assistance can also have some bearing.

INTRODUCTION

Étiologie des chutes

La recherche a démontré depuis les dernières décennies que les chutes chez les personnes âgées ne se produisaient pas au hasard. Elles résultent d'une combinaison de facteurs propres à l'état de santé physique et psychologique de la personne, à son comportement, de même qu'à son environnement physique et social.

La mise en évidence des nombreux facteurs de risque intrinsèques dans l'étiologie des chutes chez les personnes âgées pourrait nous amener à penser que seules les personnes présentant une santé précaire sont touchées par ce problème et que, étant plus fragiles, les conséquences liées aux chutes seront plus dramatiques. Cependant, des études récentes montrent qu'entre 20 et 40% des sujets actifs et vigoureux, ne présentant aucune pathologie chronique majeure ont fait une chute ou plus en un an de suivi (Vellas et al. 1993, Speechley & Tinetti 1991). Les circonstances de chutes, évaluées selon le déplacement relatif du centre de gravité de la personne, semblent toutefois différer selon le statut fonctionnel des personnes (D'Argent-Molina & Bréart 1995, Kellogg International Work Group 1987). En effet, des sujets classifiés fragiles semblent tomber plus fréquemment lors d'activités de routine de base telle que se déplacer en marchant, alors que les sujets classifiés vigoureux auraient plus tendance à chuter dans des circonstances présentant un danger évident, telle qu'emprunter un escalier. De plus, le pourcentage de chutes accompagnées de blessures graves serait significativement plus élevé chez les sujets vigoureux (Speechley & Tinetti 1991). Ces différences circonstancielles dans la survenue des chutes, établies selon la capacité individuelle, mettent en relief l'importance de l'environnement dans cette problématique.

Contrairement aux facteurs intrinsèques, la contribution environnementale dans le risque de chute, bien que fréquemment citée comme circonstance associée, a été beaucoup moins investiguée. On estime généralement que l'environnement physique est impliqué dans près de la moitié des chutes qui se produisent à l'intérieur des domiciles (Nevitt et al. 1989, Tinetti et al. 1988, Sorock 1988, Rubenstein et al. 1988, Schelp & Svanström 1986, Waller 1978, Lutch 1971). Parmi les facteurs potentiellement à risque, l'éclairage déficient, les surfaces de plancher glissantes ou non-uniformes, l'absence de surface antidérapante et d'appui solide dans le bain, les escaliers sans main courante, le mobilier inadéquat et l'encombrement général des lieux sont les plus

cités (Shroyer 1994, Cwikel & Fried 1992, Morfitt 1983, Waller 1978, Sheldon 1960, Droller 1955, Castle 1950). Toutefois, la contribution exacte de chacune de ces composantes est en général difficile à établir et les mécanismes qui associent l'environnement physique et les facteurs intrinsèques dans la survenue de chutes restent encore spéculatifs (Rodriguez et al. 1994, Hornbrook et al. 1994, Nelson & Amin 1990). Des études récentes suggèrent que la contribution de l'environnement physique varierait selon le degré d'incapacité des sujets (Northridge et al. 1995, Speechley & Tinetti 1991, Lipsitz et al. 1991, Morfitt 1983). Ainsi, plus l'incapacité serait élevée et moins l'environnement contribuerait dans l'explication de la chute. À l'opposé, lorsque les personnes sont en bonne santé, la contribution des facteurs environnementaux gagnerait en importance (Northridge et al. 1995, Morfitt 1983).

Il est toutefois difficile d'évaluer le risque de chute associé aux facteurs de l'environnement, car le niveau d'exposition des non-chuteurs est en général peu documenté dans les études. Quelques études prospectives récentes ont recensé les dangers de l'habitation puis comparé le niveau d'exposition des chuteurs et des non-chuteurs (Nevitt et al. 1989, Tinetti et al. 1988). Les résultats suggèrent que le niveau de risque varierait davantage selon les pièces de la maison que selon le nombre de dangers potentiels recensés dans les habitations. Malheureusement, ces dernières études ne permettent pas de pousser davantage l'interprétation de ces résultats.

De façon absolue, le niveau de sécurité d'une résidence peut avoir des conséquences considérables sur les blessures associées aux chutes. En effet, Clark (1968) rapporte que 25% des fractures du fémur aurait été évitable et 50% vraisemblablement évitable en modifiant certains facteurs environnementaux.

L'ensemble des études présentées tendent à supporter l'idée que les chutes chez les personnes âgées ne représentent pas un événement fortuit dont la fréquence et les conséquences seraient amplifiées uniquement par le processus naturel de vieillissement. L'environnement physique semble jouer un rôle important dans la survenue des chutes dans cette population. Les mécanismes sont toutefois complexes et différents selon les sujets. Dans une étude récente, Tinetti et al. (1994) ont montré qu'un programme d'intervention multifactorielle, incluant l'évaluation et la modification de facteurs de risque environnementaux, a conduit à une diminution significative du

risque de chutes chez une population de personnes âgées vivant à domicile. Malheureusement, cette étude n'apporte que très peu d'indication quant aux facteurs de risque environnementaux qui ont fait l'objet d'une intervention. Afin d'obtenir une meilleure connaissance de l'impact relatif de l'environnement physique dans le risque de chutes, il apparaît indispensable de raffiner les outils de mesure qui serviront à qualifier l'environnement. Cette stratégie permettra d'améliorer l'efficacité des programmes d'interventions préventives à domicile.

But et objectifs généraux

Cette étude vise principalement à décrire le risque environnemental pertinent aux chutes à domicile chez les personnes âgées. Pour y parvenir, quatre objectifs ont été poursuivis : (1) l'ordonnancement des facteurs de risque environnementaux pertinents aux chutes à partir de l'opinion d'un groupe d'experts, (2) la détermination du niveau de risque environnemental rencontré quotidiennement par les personnes âgées vivant à domicile basée sur l'ordonnancement des facteurs de risque présents, (3) l'identification des secteurs à haut risque de chute à l'intérieur du domicile et (4) l'estimation de la force d'association entre le niveau de risque environnemental et l'occurrence de chutes selon la compétence individuelle des participants et de leur niveau d'activité quotidien.

Secondairement, une description circonstancielle des chutes, recensées rétrospectivement, a été réalisée à partir d'un modèle conceptuel utilisé dans les milieux hospitaliers participant au Système canadien hospitalier d'intervention et de recherche en prévention des traumatismes (SCHIRPT).

Définition des chutes

Caractérisée par une étiologie multifactorielle, on ne retrouve pas de système de classification des chutes universellement acceptée. Cependant, la plupart des études sur le sujet tendent à diviser ce phénomène en deux catégories : (1) les chutes pathologiques, en général récurrentes, pour lesquelles on reconnaît des problèmes intrinsèques de maintien de l'équilibre et de la posture et (2) les chutes accidentelles, généralement isolées, auxquelles on associe plus étroitement des facteurs environnementaux (Blake et al. 1988). Pour lever toute ambiguïté dans l'interprétation

des résultats de cette étude, il nous apparaît essentiel de discerner entre les circonstances qui ont été retenues et celles qui ont été exclues pour définir une chute. Ainsi, toute action de tomber au sol (ou à un niveau plus bas que celui précédant l'événement) indépendamment de sa volonté, accompagnée ou non de blessures, a été considérée comme une chute. Par ailleurs, les chutes provoquées par des affections aiguës clairement établies par les répondants telles qu'un infarctus, un accident vasculaire cérébral, une perte de conscience ou une crise d'épilepsie de même que les chutes provoquées par une force extrinsèque majeure telle qu'une agression physique ont été exclues de la définition du problème.

MÉTHODES

Sélection des participants

Cette étude a été conduite parmi les résidents de la région urbaine de Québec, âgés de 65 ans et plus et vivant à domicile. Cette région est délimitée géographiquement par les territoires de six circonscriptions électorales : Louis-Hébert, Jean-Talon, Limoilou, Charlesbourg, Taschereau et Vanier.

Selon les listes électorales mises à jour en continu, cette population a été estimée à 46 785 personnes en date du 1er mai 1997. À partir de cette liste électorale, un échantillon aléatoire proportionnel à l'effectif de chaque circonscription a été tiré, pour un total de 3 286 personnes. La saisie des noms et adresses de cet échantillon initial de personnes a été faite au Bureau des élections les 3, 15, 16 et 17 juillet 1997. À partir de l'échantillon initial, un sous-échantillon proportionnel de 1 275 noms et adresses a été prélevé aléatoirement pour la recherche des numéros de téléphone. Le couplage des numéros de téléphone et des adresses a été fait à partir des Annuaires Vernon. Nous avons pu associer 1 057 numéros de téléphone aux 1 275 adresses retenues, soit une proportion de 83%.

Dans le but de présenter le projet, une lettre a été envoyée aux 1 057 candidats potentiels. L'intérêt à participer au projet et l'éligibilité des sujets ont ensuite été déterminés lors d'un entretien téléphonique deux semaine après cet envoi. Le questionnaire utilisé pour les entrevues téléphoniques (Annexe I) était issu de deux questionnaires, l'un utilisé dans l'étude de Cloutier et Ferland (1992) et l'autre proposé par Bégin et al. (1994). Les candidats ont été rejoints entre les mois de juillet et septembre 1997, selon leurs circonscriptions électorales respectives. Pour être admissible, le candidat devait vivre à domicile et ne pas projeter de déménager au cours des six prochains mois. Les résidents de centres d'hébergement spécialisés pour personnes âgées, publics ou privés ont été exclus. De plus, comme l'étude s'intéressait plus particulièrement à une clientèle autonome, les candidats devaient être en mesure de répondre adéquatement au questionnaire téléphonique, d'accomplir les activités quotidiennes de base (se nourrir, se laver, s'habiller et se déplacer) et ne pas nécessiter d'aide à la marche pour leurs déplacements (marchette et fauteuil roulant). En effet, les personnes nécessitant des aides à la marche présentent des risques qui peuvent être différents d'une part à cause de la posture adoptée lors des déplacements et d'autre

part à cause des équipements utilisés. Selon un objectif initial de 200 visites, réparties proportionnellement selon le poids de chacune des circonscriptions, 211 rendez-vous ont été fixés. Sauf pour de rares exceptions, les participants ont été visités la semaine qui a suivi l'appel téléphonique. Parmi les 211 rendez-vous fixés, 192 visites ont pu être effectuées. Les visites à domicile ont été réalisées entre le 21 juillet et le 6 octobre 1997.

Lors de la visite au domicile, un rappel des grandes lignes du projet, conforme à la lettre de présentation déjà reçue, a été fait. Ce rappel a permis aux répondants de soulever les interrogations suscitées par l'étude. Ensuite, le candidat prenait connaissance du formulaire de consentement et devait le signer pour la poursuite de l'entretien. Conséquemment, le candidat avait la possibilité de changer d'avis à trois reprises quant à sa participation à l'étude, soient : lors de la présentation du projet au cours du premier appel téléphonique, lors du second appel téléphonique qui servait à confirmer le rendez-vous 24 heures avant la visite et finalement au moment de la visite, lors de la signature du formulaire de consentement.

La collecte de l'information s'est faite essentiellement à partir de deux outils de mesure complétés par les interviewers au moment de la visite, soient : une liste de contrôle des éléments de risque de l'environnement et un questionnaire portant sur les caractéristiques du répondant.

Évaluation de l'environnement

L'évaluation des facteurs de risque environnementaux a été faite à partir d'une liste de contrôle exhaustive des différents éléments de l'environnement domiciliaire du résident susceptibles de causer des chutes. Cette liste a été construite à partir du modèle de Bégin et al (1994). L'identification des facteurs de risque inclus dans la liste est basée sur les définitions proposées par Rodriguez *et al.* (1994) et sur un outil proposé dans un rapport sur la prévention des chutes chez les aînés réalisé par le groupe international de travail Kellogg : le 'Home Safety Checklist for Identifying Fall Hazards' (51). De plus, certains éléments qui n'apparaissaient pas dans la liste précédemment citée et qui ont été jugés importants ont été rajoutés. Ainsi, les caractéristiques des surfaces de plancher, l'accessibilité des divers éléments de la salle

de bain, les caractéristiques des escaliers, des entrées ainsi que du mobilier ont été plus amplement détaillées. Cette liste a permis de structurer la visite dans chaque secteur du domicile (Annexe II). Ces différents éléments de l'environnement ont été regroupés selon quatre variables composites : (1) les éléments structuraux tels des escaliers sans main courante, un bain sans barre d'appui, des commutateurs d'éclairage placés ailleurs qu'à l'entrée de la pièce, (2) les caractéristiques du sol tels les seuils de porte non-aplanis, les surfaces glissantes, les carpettes mal fixées, les fils de téléphone mal fixés, (3) les obstacles environnementaux tels un mobilier encombrant, un lit trop bas, la présence d'un animal domestique et (4) les éléments comportementaux tels l'usage de tapis antidérapants dans le bain, le recours à un escabeau stable pour atteindre des objets hauts, la présence d'une veilleuse de nuit dans le passage.

Entrevue avec les répondants

L'entrevue réalisée visait à documenter les caractéristiques socio-démographiques des participants, leurs problèmes de santé, leur statut de chuteur et leur histoire de chute la plus récente le cas échéant, de même que leurs connaissances de la problématique ainsi que leur niveau d'activité au domicile (Annexe III). Toutes les données recueillies étaient basées sur les informations fournies par les répondants au moment de l'entrevue. Ce questionnaire a été conçu à partir de quatre outils différents selon le thème évalué. Ainsi, les questions ayant trait aux caractéristiques du résident et de son domicile sont adaptées du questionnaire de Trickey *et al.* (1989) alors que les questions concernant les connaissances du participant sur la problématique à l'étude sont issues de l'étude de Cloutier et Ferland (1992). Les chutes ont été recensées et caractérisées à l'aide de formulations adaptées des questionnaires proposés par Bégin *et al.* (1994) et Gagnon *et al.* (1995).

Parmi les variables socio-démographiques, des informations ont été obtenues sur l'âge, le sexe, l'état civil, la composition du ménage, le revenu familial annuel selon une appréciation qualitative faite par le répondant et une estimation quantitative fournie sur une base volontaire.

Les problèmes de santé du répondant ont été pris en compte à partir d'une liste dichotomique de problèmes de santé de type présence - absence, basée sur l'auto-évaluation. Cette liste incluait les déficits visuels et auditifs, les vertiges et les étourdissements, les pertes d'équilibre, les incapacités aux mains (e.g. arthrose, faiblesse), les problèmes aux pieds (e.g. oignons, durillons, orteils marteau), les problèmes aux genoux (e.g. prothèse, faiblesse), les troubles tensionnels (hypotension orthostatique, hypertension), les problèmes cardiaques (angine, infarctus, arythmie, troubles valvulaires), les problèmes respiratoires (asthme, emphysème, bronchite chronique), l'arthrite, l'arthrose, l'incontinence urinaire et tout autre problème pouvant diminuer les capacités individuelles à long terme (e.g. avc). De plus, la médication prise sur une base régulière (au moins une fois par semaine) et la consommation d'alcool ont été documentées. Une auto-appréciation de l'état de santé général a été faite par le candidat. La connaissance de la problématique visait surtout à vérifier si le candidat avait déjà reçu des informations sur les moyens de prévenir les chutes et si des modifications de l'environnement domiciliaire avaient été faites au cours de la dernière année. Cette dernière variable nous a permis de vérifier à posteriori la qualité de la mesure du niveau de risque environnemental pour le croisement de cette dernière variable avec l'occurrence de chute.

L'estimation du niveau d'exposition au cours d'une journée normale s'est faite essentiellement à partir de trois critères : l'estimation du nombre de déplacements entre les pièces correspondant au nombre d'entrées et de sorties pour chaque pièce ou secteur de la résidence (Annexe III), une estimation du nombre d'heures en activité (en station verticale) et au repos (assis ou couché) passées en moyenne dans chaque secteur du domicile ainsi que l'estimation du nombre de sorties à l'extérieur du domicile. Ces informations ont été converties pour l'analyse en quatre variables soient, le nombre de déplacements total, le nombre d'heures en activité, le nombre d'heures au repos et le nombre de sorties extérieures.

La présente recherche s'est penchée sur l'occurrence des chutes au cours de l'année qui a précédé le début de l'étude et sur la proportion de chuteurs parmi la population échantillonnée. Ces deux mesures rétrospectives sont basées essentiellement sur le souvenir qu'en ont les participants. Lorsque le participant

déclarait avoir fait une ou plusieurs chutes, une description de l'événement le plus récent était demandée. À partir du modèle conceptuel élaboré pour le programme SCHIRPT, la description de l'événement a été par la suite structurée selon six volets : (1) les lieux de la chute soit la cuisine, l'escalier du sous-sol, le passage, etc., (2) l'activité en cours au moment de la chute, soit marcher, se laver, s'asseoir, etc., (3) les facteurs liés à l'événement déclencheur soit un escabeau, un matelas mou, etc., (4) l'événement déclencheur tel que glisser, trébucher, basculer, etc., (5) les facteurs liés aux mécanismes tels qu'une carpette, un banc ou une marche d'escalier, etc. et (6) les conséquences physiques et/ou psychologiques de la chute telles une fracture, une entorse, la peur de tomber à nouveau, etc.

Ordonnancement des facteurs de risque environnementaux

La multiplicité des facteurs de risque environnementaux nous a conduit à ordonnancer leur niveau de risque potentiel. La méthode retenue ici est l'échelle de mesure linéaire (anchored rating scale : voir Pineault et Davelluy 1995). Cette technique utilise une échelle de mesure linéaire continue de 0 à 1.00. Elle nous a permis d'évaluer, à partir de l'opinion d'experts, la probabilité de chuter au cours de l'année, lorsqu'une personne de plus de 65 ans vivant à domicile est en présence d'un facteur de risque donné. Dans le but d'obtenir un ordonnancement le plus objectif possible, un groupe d'experts de 24 personnes a été constitué. Dans ce groupe, trois champs d'intérêt ont été représentés soient : la santé, l'architecture et la clientèle retraitée. La composition du groupe se définie comme suit : quatre membres de la santé publique dont 2 spécialistes de la santé environnementale et deux spécialistes de la sécurité dans les milieux de vie, 2 médecins cliniciens spécialisés en gériatrie, trois ergothérapeutes dont une chercheure et deux intervenantes en milieux hospitaliers et à domicile, trois infirmières spécialisées dans le maintien à domicile pour une clientèle de personnes âgées, quatre architectes-urbanistes spécialisés dans la conception d'habitations adaptées aux aînés soient, deux spécialistes en bâtiment dont un responsable de la normalisation à la Régie du bâtiment et un représentant de la Société d'habitation du Québec et enfin, six membres de la Fédération des Clubs d'âge d'or du Québec, des régions de Québec et Chaudière-Appalaches.

Pour faciliter l'ordonnancement, la liste de contrôle a été réorganisée de façon à limiter la répétition d'éléments identiques. Les facteurs de risque considérés lors des visites à domiciles ont été regroupés pour chaque pièce ou secteur du domicile en différentes catégories selon les caractéristiques des lieux. Les catégories retenues étaient : le sol, l'éclairage, les aires de déplacements, l'aménagement, le mobilier, les caractéristiques des escaliers, des marches et des mains courantes. Au total, 143 facteurs étaient à ordonnancer (Annexe II). Le questionnaire ainsi structuré a été envoyé à chaque membre du groupe d'experts. Le répondant devait localiser chaque facteur de risque par un chiffre sur l'échelle linéaire, de façon à indiquer l'importance du facteur. La question posée était la suivante : *Pour un usage normal de la pièce où est localisé le facteur de risque, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause du facteur de risque identifié ?* Il est à noter que le score de probabilité accordé à chaque facteur n'était pas exclusif et que, par conséquent, deux facteurs différents pouvaient avoir un même score de probabilité à l'intérieur d'une même catégorie. Ainsi, par exemple, pour un usage normal de la salle de bain (5 à 10 fois par jour), un seuil de porte non-aplani et un recouvrement de plancher glissant pouvaient obtenir tous deux un score égal à 0,25. Suivant cet exemple, une personne âgée de 65 ans et plus autonome et active avait, selon l'opinion d'un expert, une faible probabilité de chuter au cours de l'année à cause de ces deux facteurs de risque. Le score final retenu pour l'analyse subséquente a été exprimé selon la moyenne arithmétique de tous les scores donnés par les membres du groupe d'experts. Deux critères ont conditionné l'élimination d'un facteur de risque : (1) abstention de répondre pour 30% ou plus des répondants et (2) le coefficient de variation calculé sur la somme des scores accordés par les experts était supérieur à 0.90. Deux facteurs ont été éliminés sur cette base : la profondeur des marches > à 15 cm et la hauteur < à 20 cm.

Calcul du niveau de risque

Le niveau de risque pour chaque secteur du domicile (R_S) a été calculé à partir de la somme des probabilités de chute de chaque facteur présent (P_F). Pour permettre la

comparaison du niveau de risque d'un secteur à l'autre à l'intérieur d'un même domicile, la somme des probabilités de chute a été divisée par le risque maximal (R_{max}) estimé si tous les facteurs considérés dans la liste de contrôle avaient été présents (Équation 1). Un niveau de risque global pour chaque domicile a également été calculé à partir de la somme des probabilités de chute pour tous les facteurs de risque présents dans le domicile. Pour rendre indépendant ce niveau de risque global de la taille du domicile, la somme a été divisée par le nombre de secteurs évalués (S) lors de la visite (Équation 2). La mesure devient ainsi un risque global pondéré (RGP).

Équation 1 :

$$R_S = \frac{\Sigma P_F}{R_{max}}$$

Équation 2 :

$$RGP = \frac{\Sigma P_F}{S}$$

où RGP = Risque global pondéré

S = Nombre de secteurs

R_S = Risque du secteur

P_F = Probabilité de chute du facteur de risque

R_{max} = Somme des probabilités de tous les facteurs inclus dans la liste

---

Le risque environnemental a également été décrit selon le regroupement des multiples facteurs de risque en quatre variables composites (R_1-R_4). Ces variables composites décrivent l'environnement domiciliaire selon : (1) les éléments structuraux (e.g. absence de main courante dans l'escalier, seuil de porte non-aplani, hauteur et nombre de marches d'escalier, pente et courbe prononcée de l'escalier, position des commutateurs d'éclairage), (2) les caractéristiques du sol (e.g. surface de plancher non-uniforme, recouvrement de plancher glissant, rebord des marches non-démarqué), (3) les obstacles environnementaux (e.g. carpette accrochante, encombrement des aires

de déplacements, recouvrement de plancher en mauvais état, fil électrique non fixé, mobilier aux coins saillants, animal domestique en liberté) et (4) les éléments de comportement (absence de tapis anti-dérapant dans le bain ou la douche, absence de veilleuse de nuit, utilisation fréquente des tablettes hautes, n'utilise pas d'escabeau ou de chaise stable pour grimper). Ces quatre mesures, exprimées en pourcentage, sont basées sur la somme des probabilités chute accordées aux facteurs présents dans chaque catégories, divisée par la somme des probabilités si tous les facteurs de risque avaient été présents. Une dernière mesure du risque (R_F) a été établie, basée essentiellement sur le nombre de facteurs présents au domicile dont la probabilité de chute a été estimée faible (score de probabilité < 35%), moyenne (score de probabilité ≥ 35% et < 65%) ou haute (score de probabilité ≥ 65%). À partir de la distribution de fréquence du risque environnemental exprimé selon R_S, R_1-R_4, RGP, R_F, trois catégories de niveau de risque, comptant chacune pour 33% du total des domiciles visités, ont été créées: bas, moyen et haut niveau de risque.

Dans le but de vérifier la durée de l'entrevue et la qualité de nos questionnaires, un pré-test a été réalisé au mois de juin dernier à dix domiciles. Suite à ce pré-test, des corrections mineures ont été apportées aux outils de mesures.

Analyses statistiques

Les scores moyens (ou probabilité de chute) accordés par les trois sous-groupes d'experts (i.e. les spécialistes en santé, les architectes-urbanistes et les membres de la FADOQ) pour chaque facteur de risque de même que pour le risque global pondéré (RGP) ont été comparés à l'aide d'une analyse de variance à un critère (test de Kruskal-Wallis).

La contribution respective de chaque variable composite dans l'explication de la variance totale du niveau de risque global mesuré dans les maisons (RGP) a été calculée à partir d'un modèle de régression linéaire pas à pas qui incluait comme variables de prédictions, le niveau de risque selon les éléments structuraux, les caractéristiques du sol, les obstacles environnementaux et les éléments de comportement. La comparaison des niveaux de risque domiciliaire (RGP, R_S, R_4) selon le type de domiciles visités (maisons et logements de type L1, situés dans des

immeubles de 3 étages et moins et/ou de 9 logements et moins et de type L2 situés dans des immeubles de plus de 3 étages et/ou de plus de 9 logements) a été faite au moyen de la statistique du khi-carré. Il est à noter que lorsque nécessaire, la comparaison s'est faite sur deux niveaux de risque afin de réduire le nombre de cellules de moins de 5 éléments.

La comparaison du niveau de risque environnemental selon la compétence individuelle et l'indice d'activité a été faite au moyen du test du khi carré. Les calculs des rapports de cotes[1] ('Odds ratio') bruts et ajustés de même que de l'intervalle de confiance à 95% ($IC_{95\%}$) ont été faits à partir de modèles de régression logistique de façon à mesurer la force d'association entre les trois éléments du modèle (le risque environnemental, la compétence individuelle et le niveau d'activité) et les chutes, pour l'ensemble des participants. Les mêmes calculs ont été réalisés sur l'échantillon stratifié pour le nombre de problèmes de santé (Groupe 1 = moins de 4 problèmes ; Groupe 2 = 4 problèmes et plus). Des modèles de régression logistique multivariés ont été utilisés pour déterminer l'association indépendante de chaque variable avec les chutes ($P < 0.05$, χ^2). Pour vérifier la colinéarité entre les variables des blocs compétence individuelle et environnement, une analyse de corrélation non-paramétrique a été faite en prenant comme coefficient de corrélation de rang, le *r* de Spearman. Le meilleur modèle prédictif des chutes a été calculé à l'aide d'une procédure de régression logistique pas à pas ('stepwise logistic regression model, SAS procedure 1996'). L'estimation des rapports de cotes ajustés (incluant l'IC à 95%) pour chaque facteur prédictif a été obtenue à partir de cette même procédure. Cette analyse a été réalisée sur l'échantillon stratifié selon le nombre de problèmes de santé.

---

[1] Le rapport de cotes (RC) ou 'Odds ratio' est une mesure d'association basée sur le rapport de la cote d'exposition au risque environnemental chez les chuteurs sur la cote d'exposition à ce même risque chez les non chuteurs.

RÉSULTATS

Échantillonnage

L'effectif initial de personnes âgées de 65 ans et plus enregistrées au bureau des élections du Québec dans six circonscriptions de la communauté urbaine de Québec était de 46 785 personnes au 1er mai 1997. À partir d'un échantillon aléatoire de 1 250 personnes, pondéré selon la taille respective de chaque circonscription, un numéro de téléphone a été associé à 1 057 adresses et 821 personnes soit 79% ont été rejointes. Au total, 11% des personnes ne remplissaient pas les critères d'éligibilité. Parmi les personnes éligibles, 26% ont accepté de participer (Tableau 1). Les raisons du refus de participer se répartissaient comme suit : 50% par manque d'intérêt, 23% par manque de temps, 20% pour des raisons de santé et 7% n'ont pas précisé (Tableau 2). À partir d'un objectif initial de 200 visites à domicile, 211 rendez-vous furent fixés et 192 visites ont pu être complétées avec succès. Le poids relatif de chaque circonscription dans l'échantillon de personnes visitées a été maintenu autour de 0.4% (Tableau 3).

La majorité des résidents occupaient leur domicile depuis plus de 5 ans et la moitié étaient propriétaires (Tableau 4). Parmi les résidences visitées, plus de la moitié était des maisons de type unifamilial ou jumelé. Plus des trois quarts des domiciles visités étaient âgés de plus de 20 ans. Comparativement aux logements de types L1 et L2, les maisons unifamiliales étaient plus âgées en moyenne de 18 et 25 ans respectivement.

Ordonnancement des facteurs de risque environnementaux

L'ordonnancement des facteurs de risque environnementaux réalisé au cours de cette étude a été basé sur la moyenne arithmétique des scores de probabilité de chute donnés par les participants du groupe d'experts. Sur 24 répondants, une personne du sous-groupe des spécialistes en santé publique n'a pas été en mesure d'ordonnancer les facteurs dans plus de 90 % des cas. Conséquemment, l'évaluation du niveau de risque pour les variables regroupées tel, le risque global pondéré (RGP) et le risque selon les quatre variables composites (R4), a été obtenue à partir de l'ordonnancement réalisé par 23 experts, soit 11 spécialistes en santé publique, 6 architectes-urbanistes et 6 membres de la FADOQ. Au total, 143 facteurs de risque différents on été ordonnancés (voir annexe I). Le coefficient de variation, calculé sur la moyenne des

Tableau 1. Résultats de l'enquête téléphonique selon la proportion de personnes rejointes.

Circonscription	Rejointes	Acceptent	Refusent	Non-éligibles
	Nb (%)	Nb (%)	Nb (%)	Nb (%)
Louis-Hébert	107 (65)	34 (32)	65 (60)	8 (8)
Jean-Talon	168 (68)	41 (24)	109 (65)	18 (11)
Limoilou	222 (69)	46 (21)	145 (65)	31 (14)
Charlesbourg	121 (63)	36 (30)	78 (64)	7 (6)
Taschereau	129 (59)	33 (26)	78 (60)	18 (14)
Vanier	74 (56)	21 (28)	47 (64)	6 (8)
Total	821 (78)	211 (26)	522 (64)	88 (11)

1. Les données sont présentées en nombre de personnes pour chaque circonscription électorale.
2. Les proportions de personnes rejointes (%) sont calculées à partir du total de personnes pour qui un numéro de téléphone a pu être couplé à leur adresse (n=1057).
3. Les autres proportions (acceptent, refusent ou non-éligibles) sont calculées à partir du nombre de personnes rejointes.

Tableau 2. Raisons de non-participation (n=522).

Circonscription	Intérêt	Temps	Santé	Non-précisées
	Nb (%)	Nb (%)	Nb (%)	Nb (%)
Louis-Hébert	36 (55)	14 (22)	6 (9)	9 (14)
Jean-Talon	62 (57)	21 (19)	14 (13)	12 (11)
Limoilou	75 (52)	28 (19)	34 (23)	8 (5)
Charlesbourg	35 (45)	24 (31)	17 (22)	2 (3)
Taschereau	30 (38)	21 (27)	24 (31)	3 (4)
Vanier	21 (45)	14 (30)	10 (21)	2 (4)
Total	259 (50)	122 (23)	105 (20)	36 (7)

1. Les données sont présentées en nombre de personnes pour chaque circonscription électorale.
2. Les proportions sont calculées à partir du nombre de personnes qui ont refusé de participer à l'étude

Tableau 3. Résultats de la campagne d'échantillonnage.

Circonscription	Objectif (Nb)	Rendez-vous (Nb)	Visitées (Nb)	Effectif (Nb)	Poids (%)
Louis-Hébert	33	34	31	7790	0.40
Jean-Talon	41	41	37	9532	0.39
Limoilou	45	46	45	10646	0.42
Charlesbourg	31	36	29	7130	0.41
Taschereau	29	33	31	6802	0.45
Vanier	21	21	19	4885	0.39
Total	200	211	192	46785	------

1. Les données sont présentées en nombre de personnes pour chaque circonscription électorale.
2. Le poids correspond à la proportion de personnes visitées par rapport à l'effectif initial de personnes de 65 ans et plus de chaque circonscription électorale.

Tableau 4. Description générale des domiciles visités.

Caractéristiques	N	(%)
Propriétaire	100	(52)
Locataire	92	(48)
Type de domicile		
Maison[1]	108	(56)
Logement de type L1[2]	23	(12)
Logement de type L2[2]	61	(32)
Âge de la construction		
Moins de 20 ans	42	(22)
20 à 40 ans	75	(39)
Plus de 40 ans	75	(39)
Durée de séjour		
1 an et moins	6	(3)
2 à 5 ans	40	(21)
Plus de 5 ans	146	(76)

1. Les maisons incluent les résidences unifamiliales, les jumelés et les duplex.
2. Les logements de type L1 sont situés dans des immeubles de 3 étages et moins et/ou de 9 logements et moins et les logements de type L2 sont situés dans des immeubles de plus de 3 étages et/ou de plus de 9 logements.

scores donnés par les experts aux différents facteurs de risque, est inférieur à 0.4 dans 47% des cas. Ce coefficient de variation est compris entre 0.4 et 0.6 dans 33 % des cas et supérieur à 0.6 pour 24% des cas. Une différence significative a été observée dans la variance inter-groupe pour 10 des 143 facteurs de risque donnés par les membres des trois sous-groupes d'experts (Tableau 5). Il est à noter que pour le calcul détaillé des niveaux de risque des 143 facteurs, le nombre d'experts varie à l'intérieur des sous-groupes selon qu'ils ont été en mesure de répondre à la question ou non. Bien que la valeur moyenne des scores de probabilité de chute estimés par les représentants de la FADOQ est souvent un peu plus élevée, l'analyse de variance inter-groupe pour les variables regroupées n'a pas montré de différence significative entre les trois sous-groupes (Tableau 6).

Le risque environnemental a également été décrit à partir du nombre d'éléments associés à une probabilité de chuter au cours de l'année supérieure à 65%. Ainsi selon l'opinion des experts, c'est dans les escaliers et la salle de bain que l'on retrouve le plus grand nombre d'éléments à haut risque (Tableau 7). Parmi les éléments de comportement pris en compte, le fait de ne pas utiliser un escabeau ou une chaise stable pour grimper représente un risque élevé ($\geq$ 65%).

Niveau de risque dans les domiciles

Le risque environnemental mesuré dans les domiciles visités est présenté de quatre manières différentes : (1) le risque détaillé selon les différents secteurs du domicile (R_S), (2) le risque regroupé selon quatre variables composites (R_1-R_4), (3) le risque global pondéré calculé pour l'ensemble du domicile (RGP) et (4) le risque exprimé selon le nombre de facteurs (R_F) à bas (score de probabilité < 35%), à moyen (score de probabilité $\geq$ 35% et < 65%) et à haut risque (score de probabilité $\geq$ 65%) présents dans le domicile. Les facteurs de risque selon les quatre variables composites (R_1-R_4) se distribuent comme suit : les éléments structuraux comptent pour 45.5% des facteurs, les caractéristiques du sol 11.2%, les obstacles environnementaux 37.1% et les éléments de comportement 6.3%. Les éléments structuraux et les obstacles environnementaux expliquent 79.2% de la variance totale du risque global pondéré (RGP) des domiciles.

Tableau 5. Facteurs dont la mesure de probabilité de risque a présenté une différence significative lors de l'ordonnancement selon les trois sous-groupe d'experts.

Sous-groupe	N	Moyenne	SD	p
Salle de bain : seuil de porte non-aplani				
Spécialistes en santé	11	9.09	14.92	0.033
Architectes	6	12.00	13.12	
FADOQ	6	17.33	13.12	
Cuisine : seuil de porte non-aplani				
Spécialistes en santé	11	9.23	14.82	0.031
Architectes	6	11.58	13.02	
FADOQ	6	17.50	13.02	
Cuisine : Fil électrique ou de téléphone non-fixé				
Spécialistes en santé	11	14.27	14.67	0.024
Architectes	6	5.67	13.07	
FADOQ	5	12.40	12.29	
Cuisine : absence de fenêtre				
Spécialistes en santé	12	9.92	15.08	0.031
Architectes	5	10.00	12.45	
FADOQ	6	17.83	13.26	
Escaliers intérieurs : main courante fixée au mur				
Spécialistes en santé	11	11.32	15.04	0.011
Architectes	6	7.25	13.22	
FADOQ	6	18.00	13.22	
Entrée intérieure : absence de fenêtre				
Spécialistes en santé	12	9.04	16.50	0.011
Architectes	6	12.75	14.29	
FADOQ	6	19.17	14.29	

1. Analyse de variance à un critère (Kruskal-Wallis, Zar 1984) des probabilités de risque.
2. FADOQ : Membres de la Fédération des clubs d'âge d'or du Québec.

Tableau 5 (suite).

Sous-groupe	N	Moyenne	SD	p
Sous-sol : absence de fenêtre				
Spécialistes en santé	11	10.92	16.70	0.029
Architectes	6	9.33	14.47	
FADOQ	6	18.83	14.47	
Entrées extérieures : surface de sol non-uniforme				
Spécialistes en santé	11	10.64	15.21	0.042
Architectes	6	9.00	13.37	
FADOQ	6	17.50	13.37	
Entrées extérieures : corde à linge d'accès difficile				
Spécialistes en santé	10	9.30	14.05	0.056
Architectes	6	10.17	12.57	
FADOQ	6	16.50	12.57	
Escaliers extérieurs : main courante fixée au mur				
Spécialistes en santé	10	10.15	14.01	0.063
Architectes	6	8.92	12.53	
FADOQ	6	16.33	12.53	

Tableau 6. Comparaison du niveau de risque de chute exprimé à partir des variables RGP et R_1-R_4 selon l'ordonnancement fourni par les trois sous-groupes d'experts.

Sous-groupes	N	Moyenne	SD	Minimum	Maximum	p
Risque global pondéré (RGP)						
Spécialistes en santé	11	68.01	15.20	39.70	87.55	0.531
Architectes	6	65.73	20.75	29.25	87.75	
FADOQ	6	78.71	19.45	53.25	105.25	
Éléments structuraux (R_1)						
Spécialistes en santé	12	25.85	5.20	17.00	33.63	0.145
Architectes	6	25.40	8.07	10.75	33.50	
FADOQ	6	32.42	7.40	21.25	42.00	
Caractéristiques du sol (R_2)						
Spécialistes en santé	11	10.07	2.57	5.30	14.25	0.782
Architectes	6	10.21	3.52	4.00	13.25	
FADOQ	6	10.88	1.95	8.25	13.00	
Obstacles environnementaux (R_3)						
Spécialistes en santé	11	28.24	7.49	15.60	36.75	0.764
Architectes	6	26.54	8.82	13.75	38.50	
FADOQ	6	30.38	9.31	19.00	43.50	
Éléments de comportement (R_4)						
Spécialistes en santé	11	3.85	1.31	1.80	6.00	0.199
Architectes	6	3.58	1.42	0.75	4.50	
FADOQ	6	5.04	1.46	2.75	6.75	

1. Analyse de variance à un critère (Kruskal-Wallis, Zar 1984) des probabilités de risque.
2. FADOQ : Membres de la Fédération des clubs d'âge d'or du Québec.

Tableau 7. Facteurs associés à une probabilité de chuter supérieure à 65% au cours de l'année, telle que jugée par le groupe d'experts

1. *Escaliers*
   - Encombrement
   - Première et dernière marche peu visible
   - Marche recouverte d'un fini glissant
   - Tapis mal fixé
   - Mauvais éclairage
   - Hauteur des marches non uniformes
   - Profondeur des marches < à 15 cm
   - Marches instables
   - Pente raide
   - Pas de main courante

2. *Salle de bain*
   - Recouvrement de plancher glissant
   - Carpette accrochante (non fixée)
   - Aires de déplacement encombrées
   - Absence de tapis antidérapant dans le bain
   - Absence de tapis antidérapant dans la douche

3. *Cuisine / Salle à manger / Salon / Chambre à coucher /Sous-sol / Corridor / Entrée*
   - Recouvrement de plancher glissant
   - Carpette accrochante (non fixée)
   - Fils électriques et de téléphone non fixés

4. *Comportement*
   - N'utilise pas un escabeau ou une chaise stable pour grimper

Basés sur la moyenne arithmétique du risque estimé dans chaque secteur (R_S) pour l'ensemble des domiciles, les niveaux de risque des escaliers et des salles de bain sont les plus hauts (Tableau 8). Le salon, le corridor, la chambre à coucher secondaire et l'entrée intérieure arrière arrivent au deuxième rang. L'entrée extérieure avant, la chambre à coucher principale, la cuisine, les entrées intérieure avant et extérieure arrière sont les secteurs pour lesquels le plus bas niveau de risque a été estimé.

Des comparaisons ont été faites entre les trois types de domicile, soient les maisons, les logements situés dans des immeubles de trois étages ou moins et/ou de neufs logements ou moins (L1) et les logements situés dans des immeubles de plus de trois étages et/ou de neuf logements (L2) pour les quatre variables de risque environnemental (RGP, R_S, R_1-R_4 et R_F). À partir de la mesure du niveau de risque global pondéré (RGP), les maisons et les logements de type L1 présentent les plus fortes proportions de domicile à risque élevé ($p= 0.001$; Tableau 9). Lorsque le risque global est détaillé selon les quatre variables composites (R_1-R_4), le risque associé aux éléments structuraux et aux caractéristiques du sol semble plus important dans les maisons et les logements de type L1 ($p= 0.001$; Tableau 9). Lorsque le niveau de risque environnemental est détaillé selon les différents secteurs du domicile (R_S), la proportion d'escaliers intérieurs à risque élevé est significativement plus importante dans les maisons (Tableau 10). La proportion des salles de bain présentant un risque élevé est significativement plus importante dans les maisons et les logements de type L1 (Tableau 10). Les logements de type L1 et L2 se distinguent par une proportion significativement plus importante d'entrées intérieures et extérieures à risque élevé (Tableau 10). Ces différences sont confirmées par la comparaison des proportions observées à une proportion théorique du Khi carré (Tableau 11). Il est à noter que, pour répondre aux exigences numériques de l'analyse de tableaux de contingence (moins de 20% de cellules ≤ 5 éléments), la comparaison s'est faite sur les données regroupées en deux niveaux de risque : risque faible et risque important (risque moyen + risque élevé).

Lorsqu'on regarde la distribution des éléments jugés à haute probabilité de chute (score de probabilité ≥ 0.65), on note une différence en fonction du type de domicile (Figure 1). En effet, 51% des maisons contiennent plus de huit facteurs à haute

Tableau 8. Niveau de risque détaillé selon les différents secteurs du domicile (R_S).

Secteur	N	Moyenne	SD	Minimum	Maximum
1. Escalier du sous-sol	124	0.253	0.125	0.029	0.772
2. Escalier extérieur arrière	92	0.236	0.087	0.076	0.489
3. Salle de bain principale	192	0.216	0.090	0.021	0.436
4. Escalier d'étage	84	0.197	0.099	0	0.650
5. Escalier extérieur avant	126	0.182	0.068	0.076	0.413
6. Salle de bain secondaire	60	0.181	0.094	0.044	0.459
7. Salon	186	0.147	0.084	0.021	0.424
8. Corridor	152	0.136	0.094	0	0.575
9. Chambre secondaire	104	0.129	0.083	0	0.502
10. Entrée intérieure arrière	68	0.113	0.097	0	0.444
11. Entrée extérieure avant	179	0.107	0.095	0	0.467
12. Chambre principale	191	0.104	0.070	0	0.445
13. Cuisine	190	0.093	0.071	0	0.310
14. Entrée intérieure avant	140	0.091	0.093	0	0.404
15. Entrée extérieure arrière	125	0.090	0.102	0	0.519

Tableau 9. Comparaison du niveau de risque de chute tel qu'estimé par le groupe d'experts selon les différents types de domiciles visités.

Niveau de risque	Maisons[1]	L1[2]	L2[3]	
	Nb (%)	Nb (%)	Nb (%)	p
Risque global pondéré (RGP)				
Bas	17 (16)	9 (39)	38 (62)	0.001
Moyen	45 (41)	4 (17)	14 (23)	
Haut	46 (43)	10 (43)	9 (15)	
Éléments structuraux (R_1)				
Bas	22 (21)	3 (13)	37 (61)	0.001
Moyen	38 (35)	11 (52)	15 (24)	
Haut	48 (44)	9 (35)	9 (15)	
Caractéristiques du sol (R_2)				
Bas	21 (19)	7 (30)	36 (59)	0.001
Moyen	43 (40)	9 (40)	12 (20)	
Haut	44 (41)	7 (30)	13 (21)	
Obstacles (R_3)				
Bas	29 (27)	10 (44)	25 (41)	0.175
Moyen	36 (33)	7 (30)	21 (34)	
Haut	43 (40)	6 (26)	15 (25)	
Comportements (R_4)				
Bas	29 (27)	12 (52)	23 (38)	0.096
Moyen	43 (40)	5 (22)	16 (26)	
Haut	36 (33)	6 (26)	22 (36)	

1. Les maisons incluent les unifamiliales, les jumelés et les duplex (n=108) ;
2. Les logements de type L1 sont situés dans des immeubles de 3 étages et moins et/ou de 9 logements et moins (n=23) ;
3. Les logements de type L2 sont situés dans des immeubles de plus de 3 étages et/ou de plus de 9 logements (n=61).

Tableau 10. Comparaison du niveau de risque des différents secteurs (R_s) selon le type de domiciles.

Pièces	Maisons		L1		L2		
Niveau de risque	Nb	(%)	Nb	(%)	Nb	(%)	p
Escalier : sous-sol							
Bas	8	(10)	13	(72)	20	(80)	0.001
Élevé	73	(90)	5	(28)	5	(20)	
Escalier : étage							
Bas	6	(15)	5	(38)	14	(47)	0.011
Élevé	35	(85)	8	(62)	16	(53)	
Salle de bain							
Bas	31	(29)	5	(22)	28	(46)	0.034
Élevé	77	(71)	18	(78)	33	(54)	
Cuisine							
Bas	40	(37)	10	(43)	30	(50)	0.282
Élevé	67	(63)	13	(57)	30	(50)	
Salon							
Bas	31	(29)	7	(30)	24	(42)	0.240
Élevé	75	(71)	16	(70)	33	(58)	
Chambre principale							
Bas	33	(31)	7	(30)	25	(42)	0.321
Élevé	75	(69)	16	(70)	35	(58)	
Corridor							
Bas	9	(10)	2	(11)	6	(13)	0.886
Élevé	79	(90)	16	(89)	40	(87)	
Entrée intérieure : avant							
Bas	34	(44)	0	(0)	3	(6)	0.001
Élevé	44	(56)	14	(100)	45	(94)	
Entrée intérieure : arrière							
Bas	17	(37)	1	(10)	1	(8)	0.056
Élevé	29	(63)	9	(90)	11	(92)	
Entrée extérieure : avant							
Bas	46	(45)	3	(13)	15	(28)	0.005
Élevé	56	(55)	20	(87)	39	(72)	
Entrée extérieure : arrière							
Bas	34	(44)	4	(22)	18	(62)	0.027
Élevé	44	(56)	14	(78)	11	(38)	
Escalier extérieur : avant							
Bas	27	(32)	5	(38)	9	(32)	0.890
Élevé	58	(68)	8	(62)	19	(68)	
Escalier extérieur : arrière							
Bas	25	(34)	3	(27)	3	(43)	0.792
Élevé	49	(66)	8	(73)	4	(57)	

Les maisons incluent les unifamiliales, les jumelés et les duplex (n=108) ; les logements L1 sont situés dans des immeubles de 3 étages et moins et/ou 9 logements et moins (n=23) ; les logements L2 sont situés dans des immeubles de plus de 3 étages et/ou plus de 9 logements (n=61).

Tableau 11. Comparaison de la distribution du niveau de risque des différents secteurs (R_S) selon le type de domiciles à une proportion théorique du Khi carré.

Pièces	Maisons[1]		L1[2]		L2[3]	
Niveau de risque	χ^2	p	χ^2	p	χ^2	p
Escalier : sous-sol	20.06	<0.001	12.25	<0.001	24.50	<0.001
Escalier : étage	6.45	0.011	0.15	0.695	2.40	0.121
Salle de bain	1.04	0.307	1.39	0.238	4.34	0.037
Cuisine	0.79	0.374	1.06	0.302	7.50	0.006
Salon	0.80	0.372	0.09	0.768	1.97	0.160
Chambre principale	0.38	0.540	0.09	0.768	1.88	0.171
Corridor	21.14	<0.001	4.00	0.046	8.52	0.003
Entrée intérieure : avant	3.69	0.055	7.00	0.008	15.84	<0.001
Entrée intérieure : arrière	0.27	0.602	2.45	0.118	3.37	0.066
Entrée extérieure : avant	6.35	0.012	4.26	0.039	0.75	0.386
Entrée extérieure : arrière	3.69	0.055	1.00	0.317	10.78	0.001
Escalier extérieur : avant	0.09	0.759	0.15	0.695	0.02	0.894
Escalier extérieur : arrière	0.01	0.934	0.18	0.670	0.29	0.593

1. Les maisons incluent les unifamiliales, les jumelés et les duplex (n=108) ;
2. Les logements de type L1 sont situés dans des immeubles de 3 étages et moins et/ou de 9 logements et moins (n=23) ;
3. Les logements de type L2 sont situés dans des immeubles de plus de 3 étages et/ou de plus de 9 logements (n=61).

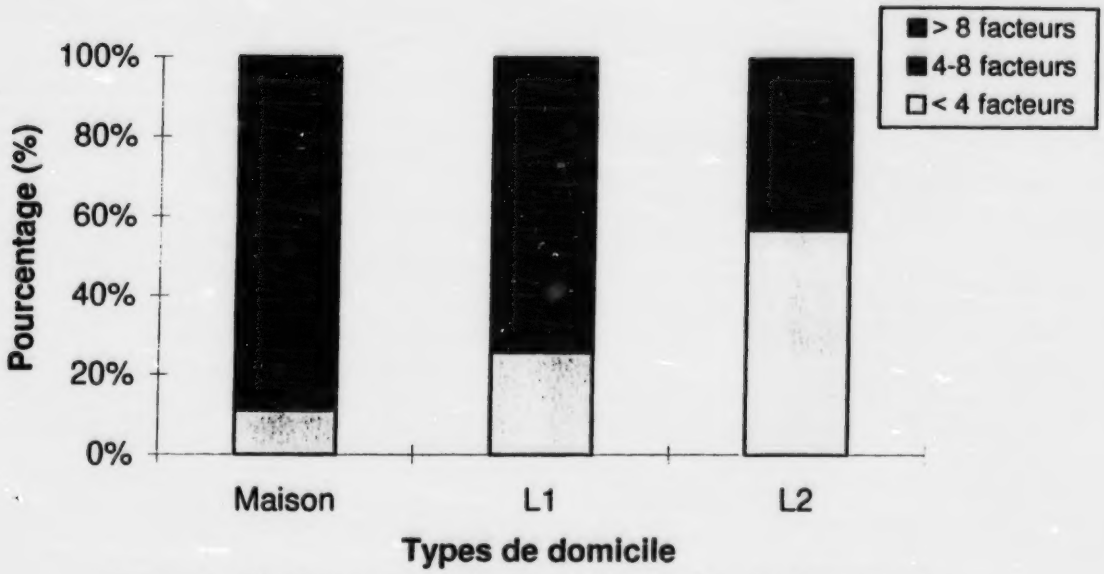


Figure 1. Distribution de fréquence du nombre de facteurs de risque jugés à haute probabilité de chute (>0.65) selon le type de domicile.

probabilité de chute contre 22% et 7 % respectivement pour les logements de type L1 et L2 (p= 0.001).

La combinaison du risque global pondéré (RGP) et du nombre de facteurs jugés à haute probabilité de chute (R_F > 8 facteurs) pour tous les types de domiciles confondus nous indique que, sur cette base, 48 domiciles (25%) peuvent être considérés à haut risque alors que 40 domiciles (20%) peuvent être considérés à bas risque. La majorité des domiciles à haut risque sont des maisons (83%) alors que 70% des domiciles à bas risque sont des appartements situés dans des édifices publics. Près de 40% des maisons sont à haut risque et environ 5% sont à bas risque (Figure 2). Ces proportions s'inversent pour les logements de type L2 (50% des logements sont à bas risque alors qu'environ 4% sont à haut risque).

Une association significative positive a été observée entre le niveau de risque global pondéré dans les maisons (RGP) et l'âge de construction (χ^2 ; p=0.001) . Ainsi, parmi les domiciles désignés à haut risque, 84% ont été construits il y a plus de 25 ans.

Compétence individuelle

L'âge moyen des participants était de 72.6 ans (SD 5.65) avec des écarts de 65 à 89 ans. Les femmes composaient les deux tiers de l'échantillon (66.7%). Un peu plus du tiers des sujets (38%) vivaient seuls. Près de 12% des participants ont déclaré un revenu de 15 000$ et moins. La comparaison des caractéristiques démographiques des participants à l'étude avec la population générale de la région administrative de Québec en 1995 montre que l'échantillon était similaire (Duchesne 1996).

Plus de la moitié des sujets ont déclaré être en excellente ou très bonne santé (63.6%); 27.6% se sont dits en bonne santé et 8.3% avoir un état de santé de moyen à mauvais. Le tiers des participants présentaient 4 problèmes de santé et plus (Tableau 12). Les problèmes de santé les plus souvent mentionnés étaient : l'hypertension (36%), les problèmes cardiaques et circulatoires (35%), les troubles de la vision (35%) et les problèmes ostéo-articulaires (29%). Parmi les médicaments les plus fréquemment consommés, on note les analgésiques (53%), les diurétiques/ antihypertenseurs (44%) et les sédatifs/hypnotiques/ tranquilisants (33%).

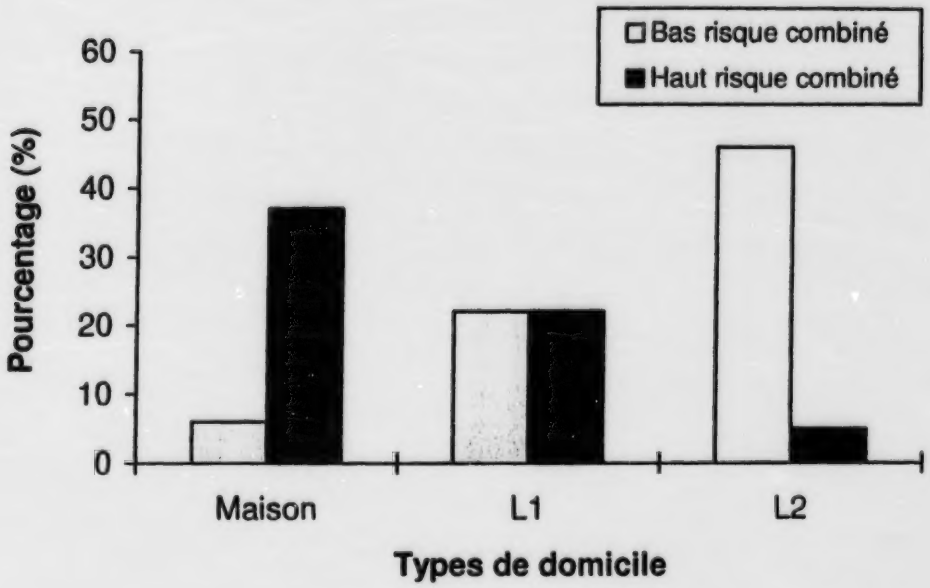


Figure 2. Proportion des domiciles selon le risque combiné (risque global pondéré et nombre de facteurs à haut risque).

Tableau 12. Caractéristiques des participants.

Caractéristiques	Nb	(%)
Socio-démographiques		
Sexe		
Femme	128	(67)
Homme	64	(33)
Âge		
65-74	147	(77)
75 ans et plus	45	(23)
Revenus		
< 25 000	87	(45)
≥ 25 000	105	(55)
État matrimonial		
Marié	107	(56)
Célibataire/veuf /divorcé	85	(44)
Solitude à domicile		
Vit avec au moins une personne	120	(62)
Vit seul	72	(38)
Santé		
Nombre de problèmes (diagnostics et symptômes)		
0-3	131	(68)
4 et plus	61	(32)
Diagnostics		
Hypertension	69	(36)
Problèmes cardiaques et circulatoires	68	(35)
Maladies respiratoires obstructives	35	(18)
Problèmes ostéo-articulaires	56	(29)
Diabète insulino-dépendant	17	(9)
Troubles neurologiques	4	(2)
Déficit visuel important	67	(35)
Autres	72	(38)
Symptômes associés aux chutes		
Étourdissements/Vertiges	45	(23)
Faiblesse aux membres supérieurs	51	(27)
Faiblesse aux genoux	52	(27)
Incapacités aux mains	27	(14)
Problèmes aux pieds	39	(20)
Médication		
Analgésiques	101	(53)
Sédatifs/hypnotiques/anxiolytiques	63	(33)
Antiarythmiques/antiangineux/anticoagulants	35	(18)
Antihypertenseurs/diurétiques	85	(44)
Bronchodilatateurs/stéroïdes en inhalation	17	(9)
Hypoglycémiants	18	(9)

Chez les résidents ayant des revenus annuels de 25 000$ et moins, 41% des domiciles ont été identifiés à haut risque (RGP) comparativement à 28% chez les résidents dont le revenu était supérieur à 25 000$.

Variations du niveau d'exposition

Le niveau d'exposition à l'environnement, exprimé selon le nombre de déplacements dans la maison, le nombre d'heures en activité ou de repos dans la journée et le nombre de sorties à l'extérieur de la résidence a été regroupé en trois catégories établies selon la distribution de fréquence de chaque variable (Tableau 13). Dans les maisons présentant un risque global pondéré (RGP) élevé, on retrouve une proportion significativement plus grande de gens dans la catégorie de personnes très actives (Tableau 14). Cette même tendance s'observe lorsque le risque environnemental est exprimé en fonction du nombre d'éléments identifiés à haut risque par les experts ($p= 0.001$). De plus, la proportion de personnes qui effectuent plusieurs sorties à l'extérieur est également associée avec le nombre de facteurs environnementaux à haut risque ($p= 0.001$).

On retrouve une association significative inverse entre le nombre de problèmes de santé et le nombre de sorties extérieures ($p = 0.002$). Par ailleurs, aucune association significative n'a été mise en évidence entre le nombre de problèmes de santé et le nombre de déplacements ou le nombre d'heures actif (Tableau 15). Une association significative négative entre la prise de sédatifs et le nombre d'heures en activité dans une journée a été observée ($p= 0.05$).

Prédiction du statut de chuteur

Dans le but de connaître l'effet de chaque facteur sur le statut de chuteur, des analyses de régression logistique ont été effectuées. À cause de la très grande hétérogénéité dans l'état de santé des participants, l'échantillon a été stratifié en deux groupes selon le nombre de problèmes de santé: ceux qui présentaient moins de 4 problèmes de santé (Groupe 1) et ceux qui présentaient 4 problèmes de santé et plus (Groupe 2). Un rapport de cotes brut a été calculé pour chaque variable mesurée. Le potentiel de modification et de confusion a été vérifié pour les revenus annuels. Aucun effet

Tableau 13. Distribution de fréquence des variables décrivant l'indice d'exposition quotidienne à l'environnement physique.

	Niveau d'activité		
	Faible	**Modéré**	**Important**
Variables	Nb (%)	Nb (%)	Nb (%)
Déplacements	16-42 (31)	43-53 (35)	54-93 (34)
Heures en activité	2-8 (33)	8-11 (33)	11-20 (34)
Sorties	0-4 (31)	5-7 (34)	8-23 (35)

Tableau 14. Comparaison du niveau d'exposition à l'environnement selon : (a) le risque global pondéré (RGP) et (b) le nombre de facteurs à haute probabilité de chute (R_F > 0.65).

14 a.

	RGP				
Variables	Bas	Moyen	Élevé		
	nb (%)	nb (%)	nb (%)	p	p_{M-H}
Nombre d'heures actif					
Bas	28 (44)	22 (35)	13 (21)	0.020	0.003
Moyen	18 (29)	24 (38)	21 (33)		
Élevé	18 (27)	17 (26)	31 (47)		
Nombre de déplacements					
Bas	25 (42)	17 (28)	18 (30)	0.529	0.383
Moyen	19 (28)	23 (34)	26 (38)		
Élevé	20 (31)	23 (36)	21 (33)		
Nombre de sorties					
Bas	21 (38)	18 (33)	16 (29)	0.041	0.010
Moyen	20 (33)	18 (30)	22 (37)		
Élevé	9 (14)	27 (43)	27 (43)		

14b.

	RF (>0.65)				
Variables	Bas	Moyen	Élevé		
	nb (%)	nb (%)	nb (%)	p	p_{M-H}
Nombre d'heures actif					
Bas	26 (41)	27 (43)	10 (16)	0.001	0.001
Moyen	15 (24)	23 (36)	25 (40)		
Élevé	10 (15)	27 (41)	29 (44)		
Nombre de déplacements					
Bas	23 (38)	24 (40)	13 (22)	0.066	0.022
Moyen	15 (22)	25 (37)	28 (41)		
Élevé	13 (20)	28 (44)	23 (36)		
Nombre de sorties					
Bas	20 (36)	24 (44)	11 (20)	0.001	0.001
Moyen	19 (32)	21 (35)	20 (33)		
Élevé	2 (3)	28 (44)	33 (52)		

Tableau 15. Comparaison du niveau d'exposition à l'environnement selon le nombre de problèmes de santé.

Variables d'exposition	Nombre de problèmes de santé < 4 nb (%)	≥ 4 nb (%)	p
Nombre d'heures actif			
Bas	43 (33)	20 (33)	0.746
Moyen	45 (34)	18 (29)	
Élevé	43 (33)	23 (38)	
Nombre de déplacements			
Bas	39 (30)	21 (34)	0.802
Moyen	47 (36)	21 (34)	
Élevé	45 (34)	19 (32)	
Nombre de sorties			
Bas	31 (26)	24 (42)	0.002
Moyen	37 (31)	23 (40)	
Élevé	53 (44)	10 (18)	

modifiant n'a été observé. Par ailleurs, à cause de l'effet de confusion mesuré, les revenus annuels ont été inclus dans chaque analyse comme variable prédictive. Dans le but de connaître la capacité de prédiction du statut de chuteur, les analyses ont été structurées selon deux regroupements de variables : (1) l'environnement et la compétence et (2) le niveau d'exposition à l'environnement.

À partir d'une première série de régressions logistiques incluant les variables de risque environnemental couplées aux variables de compétence, la valeur prédictive des différents facteurs de risque a été estimée pour chacun des deux groupes. Pour le groupe présentant moins de 4 problèmes de santé, le modèle multivarié indique que le risque environnemental élevé et la prise de sédatifs présentent un rapport de cotes de 3.6 et de 3.2 respectivement (Tableau 16). L'étendue des intervalles de confiance est importante dans les deux cas bien que toujours supérieure à 1. Le modèle multivarié classifie correctement 71.3% des participants. Le modèle final retient ces deux dernières variables et les rapports de cotes ajustés sont de 2.6 pour le risque environnemental et de 3.1 pour la consommation de sédatifs (Tableau 17). Le modèle classifie correctement 52% des participants. Lorsqu'on contrôle pour les autres facteurs de risque chez les participants ayant 4 problèmes de santé et plus, un effet protecteur significatif sur l'occurrence de chutes est mesuré pour la variable de revenus annuels ≥ 25 000$ (Tableau 18). Le modèle classifie correctement 77.1% des participants. Le modèle final ne retient que cette dernière variable (Tableau 19). Par ailleurs, seulement 43.8% des participants sont correctement classifiés.

L'analyse de régression logistique faite sur les variables mesurant le niveau d'exposition ne présente pas de lien clair avec l'occurrence de chutes dans aucun des deux groupes (Tableaux 20 et 21).

Histoires de chutes

Les histoires de chutes ont été décrites à partir des sept éléments du modèle conceptuel SCHIRPT (Figure 4). Plus de 40% des chutes se sont produites au moment d'un déplacement d'une pièce à l'autre ou d'un étage à l'autre. Les facteurs liés à l'événement déclencheur les plus souvent cités sont les éléments structuraux (36%) tel l'éclairage inadéquat, les surfaces glissantes ou accrochantes et l'usage d'éléments de

Tableau 16. Facteurs prédictifs du statut de chuteur pour les participants présentant moins de 4 problèmes de santé selon le niveau de risque environnemental et les variables de compétence.

Variables	Rapports de cotes ($IC_{95\%}$) Bruts	Modèle multivarié	p
Facteurs environnementaux			
Risque moyen	1.90 (0.60-6.69)	1.85 (0.56-6.80)	0.325
Risque élevé	3.67 (1.25-12.43)	3.63 (1.14-13.17)	0.036
Caractéristique socio-démographique			
Revenus ≥ 25 000	0.57 (0.24-1.34)	0.63 (0.24-1.64)	0.342
Médication			
Analgésiques	2.24 (0.96-5.30)	1.94 (0.76-4.97)	0.165
Sédatifs/Tranquillisants	3.06 (1.21-7.62)	3.24 (1.17-9.08)	0.023
Antiarythmiques/Antiangineux/ Anticoagulants	1.00 (0.21-3.51)	1.25 (0.22-5.22)	0.774
Antihypertenseurs/Diurétiques	0.78 (0.31-1.85)	0.65 (0.24-1.66)	0.378
Bronchodilatateurs/ Stéroïdes en inhalation	1.06 (0.15-4.68)	0.83 (0.10-4.38)	0.836
Hypoglycémiants	1.51 (0.21-7.44)	1.47 (0.15-9.41)	0.706

1. Nombre total de participants ayant moins de 4 problèmes de santé = 131 : 28 chuteurs et 103 non-chuteurs.
2. Le modèle classifie correctement 71.3% des participants.

Tableau 17. Facteurs prédictifs du statut de chuteur retenus par le modèle final pour les participants présentant moins de 4 problèmes de santé.

Variables	Rapports de cotes ($IC_{95\%}$)	p
Facteurs environnementaux		
Risque élevé	2.62 (1.09-6.41)	0.032
Médication		
Sédatifs	3.14 (1.22-8.06)	0.017

Le modèle classifie correctement 52% des participants.

Tableau 18. Facteurs prédictifs du statut de chuteur pour les participants présentant 4 problèmes de santé et plus selon le niveau de risque environnemental et les variables de compétence.

Variables	Rapports de cotes ($IC_{95\%}$) Bruts	Modèle multivarié	p
Facteurs environnementaux			
Risque moyen	0.94 (0.26-3.38)	1.19 (0.24-6.05)	0.832
Risque élevé	0.75 (0.22-2.50)	0.39 (0.07-1.80)	0.242
Caractéristiques socio-démographique			
Revenus ≥ 25 000	0.19 (0.06-0.59)	0.123 (0.03-0.48)	0.004
Médication			
Analgésiques	3.33 (0.82-16.87)	2.33 (0.39-15.94)	0.358
Sédatifs/Tranquilisants	0.90 (0.32-2.49)	0.61 (0.17-2.05)	0.430
Antiarythmiques/Antiangineux/ Anticoagulants	0.90 (0.31-2.62)	1.44 (0.39-5.71)	0.593
Antihypertenseurs/Diurétiques	1.73 (0.62-4.98)	1.78 (0.50-6.59)	0.375
Bronchodilatateurs/ Stéroïdes en inhalation	0.46 (0.09-2.07)	0.15 (0.02-1.07)	0.069
Hypoglycémiants	0.66 (0.17-2.45)	0.82 (0.16-4.43)	0.813

1. Nombre total de participants présentant 4 problèmes de santé et plus = 61 : 33 chuteurs et 28 non-chuteurs.
2. Le modèle classifie correctement 77.1% des participants.

Tableau 19. Facteurs prédictifs du statut de chuteur retenus par le modèle final pour les participants présentant 4 problèmes de santé et plus.

Variables	Rapports de cotes ($IC_{95\%}$)	p
Caractéristiques socio-démographiques		
Revenus ≥ 25 000	0.19 (0.06-0.59)	0.005

Le modèle classifie correctement 43.8% des participants.

Tableau 20. Facteurs prédictifs du statut de chuteur pour les participants présentant moins de 4 problèmes de santé selon le niveau d'exposition à l'environnement.

Variables	Rapports de cotes ($IC_{95\%}$)		
	Bruts	Modèle multivarié	p
Caractéristique socio-démographique			
Revenus ≥ 25 000	0.57 (0.24-1.34)	0.52 (0.20-1.31)	0.162
Exposition			
Nb moyen de déplacements : 40-50	2.33 (0.83-7.27)	2.47 (0.81-8.33)	0.123
Nb élevé de déplacements : >50	1.19 (0.38-3.95)	1.48 (0.40-5.84)	0.566
Nb d'heures actif :7-10	0.45 (0.14-1.31)	0.48 (0.14-1.45)	0.201
Nb d'heures actif : > 10	1.00 (0.38-2.66)	1.14 (0.39-3.38)	0.813
Nb moyen de sorties : 5-7	0.72 (0.23-2.13)	0.84 (0.26-2.63)	0.760
Nb élevé de sorties : 8 et plus	0.81 (0.31-2.18)	0.77 (0.27-2.22)	0.621

1. Nombre total de participants ayant moins de 4 problèmes de santé = 131 : 28 chuteurs et 103 non-chuteurs.
2. Le modèle classifie correctement 64.4% des participants.

Tableau 21. Facteurs prédictifs du statut de chuteur pour les participants présentant 4 problèmes de santé et plus selon le niveau d'exposition à l'environnement.

Variables	Rapports de cotes ($IC_{95\%}$)		
	Bruts	Modèle multivarié	p
Caractéristique socio-démographique			
Revenus ≥ 25 000	0.19 (0.06-0.59)	0.23 (0.06-0.80)	0.025
Exposition			
Nb moyen de déplacements : 40-50	0.30 (0.08-1.05)	0.27 (0.05-1.19)	0.095
Nb élevé de déplacements : >50	0.36 (0.09-1.30)	0.73 (0.12-4.58)	0.728
Nb d'heures actif :7-10	1.05 (0.28-3.93)	1.19 (0.25-6.07)	0.831
Nb d'heures actif : > 10	0.51 (0.15-1.71)	0.48 (0.08-2.69)	0.404
Nb moyen de sorties : 5-7	2.64 (0.85-8.77)	3.71 (1.03-15.17)	0.053
Nb élevé de sorties : 8 et plus	0.77 (0.16-3.30)	1.40 (0.23-9.45)	0.715

1. Nombre total des participants présentant 4 problèmes de santé et plus = 61 : 33 chuteurs et 28 non-chuteurs.
2. Le modèle classifie correctement 77.8% des participants.

mobilier et autres pièces d'équipement (26%) tels un escabeau, une chaise ou un tabouret (Tableau 22). Les événements déclencheurs fréquemment rapportés lors des chutes sont glisser (36%) et trébucher sur un obstacle (26%). Dans la majorité des cas (73%), les chutes ont eu lieu à l'intérieur du domicile. Les endroits les plus souvent cités sont la cuisine (22%), la salle de bain (20%) et les escaliers (18%). Parmi les facteurs liés au mécanisme de transfert d'énergie, les caractéristiques du sol comptent pour 64%. Un tiers des chutes ont causé des blessures qui ont nécessité une consultation médicale.

Tableau 22. Description de l'histoire de chute selon le modèle conceptuel SCHIRPT[1].

Éléments du modèle			Nombre	(%)
Activité liée à l'événement déclencheur				
Déplacement			21	(35)
Descente			20	(33)
Transfert			10	(16)
Activités domestiques			10	(16)
Facteurs liés à l'événement déclencheur				
Éléments structuraux et sol			22	(36)
Usage d'un élément de mobilier			16	(26)
Éléments de comportement			14	(23)
Facteurs intrinsèques			9	(15)
Événement déclencheur				
Glisser			22	(36)
Trébucher			18	(30)
Perte d'équilibre			13	(21)
Manquer une marche			10	(16)
Lieux				
Intérieur			45	(74)
Cuisine	10	(22)		
Salle de bain	9	(20)		
Escaliers	8	(18)		
Chambre	6	(13)		
Salon	4	(9)		
Corridor	4	(9)		
Entrée	2	(4)		
Autre	2	(4)		
Extérieur			16	(26)
Entrée, patio, perron et trottoir	16	(100)		
Facteurs liés au mécanisme				
Caractéristiques du sol			39	(64)
Bain/douche			8	(13)
Marche d'escalier ou d'escabeau			8	(13)
Mobilier			6	(10)
Blessures				
Aucune			13	(21)
Légères			26	(43)
Moyennes			8	(13)
Importantes			11	(18)

1. Système canadien hospitalier d'intervention et de recherche en prévention des traumatismes.

DISCUSSION

Échantillon

Cette étude repose sur un échantillon aléatoire de personnes âgées inscrites au Bureau des élections. Comme la liste initiale est constamment mise à jour à partir des registres de la Société d'assurance maladie du Québec, on peut considérer que cette source d'information est représentative du total de personnes âgées vivant sur le territoire visé par l'étude. Le taux de participation obtenu est plus faible que celui présenté dans des études similaires (Carter et al. 1997, Langlois et al. 1995, Campbell et al. 1989). Par ailleurs, la majorité de ces études ont basé leur échantillon sur une clientèle hospitalière ou sur des listes de patients de médecins omnipraticiens. Il est possible que le lien plus étroit avec l'hôpital ou le médecin traitant ait rendu l'étude plus facilement acceptable aux participants. De plus, dans plusieurs études, la population visée est plus âgée (Studenski et al. 1994, Campbell et al. 1989, Tinetti et al. 1988). Étant donné l'association positive entre le taux de chute et l'âge, il est possible que cette clientèle se sente plus concernée par la problématique des chutes (Carter et al. 1997, Clemson et al. 1996, Hale et al. 1992, Campbell et al. 1989, Tinetti et al. 1988, Waller 1978). Il est important de mentionner également, qu'aucune compensation financière n'a été octroyée dans la présente étude. Par ailleurs, bien que l'échantillon initial soit représentatif de la population de référence, la participation à l'étude repose sur un sous-échantillon de personnes volontaires et de ce fait, est soumise aux contraintes inhérentes à ce type de sélection. Théoriquement, l'échantillon pourrait ne pas être représentatif de la population d'origine (Abramson 1990). À ce chapitre, les raisons de refus de participer nous donnent des indications sur le profil des personnes non volontaires, lesquelles totalisent d'ailleurs près des deux tiers de la population rejointe. Le manque d'intérêt arrive au premier rang de ces raisons. Il est cependant difficile de conclure sur le sens de ce biais, car, derrière le manque d'intérêt, une multitude d'éléments sont généralement sous-entendus. En effet, il est plausible de penser qu'une partie de ces personnes puissent ne pas se sentir concernées par la problématique, soit parce qu'elles n'ont pas de souvenir récent d'un tel type d'accident, soit parce qu'elles se sentent en contrôle face à un risque de chute, potentiellement causé par un environnement qui leur est familier. Ainsi, un problème de perception du risque pourrait être à l'origine d'une partie de ces refus. À l'opposé, on peut penser

également que le manque d'intérêt puisse dissimuler une grande anxiété face au problème de chute. La peur d'être placé en maison d'hébergement peut, pour certains, conduire à dénier ce problème. Cette crainte est justifiée, car des études montrent que les chutes sont citées comme facteur contribuant dans 40 % des admissions en institutions (Dunn et al. 1993, Tinetti et al. 1988). De plus, l'approche méthodologique qui implique une rencontre au domicile avec un questionnaire de santé et une visite complète des lieux peut, à raison, être considérée trop envahissante et justifier le manque d'intérêt. Le manque de temps arrive au deuxième rang des raisons de refus dans une proportion de 23%. Il est vraisemblable que l'échéancier prévu pour les visites, en période de vacances estivales, explique une partie importante de ces refus. Finalement, des raisons de santé ont également été invoquées, ce qui n'est pas surprenant compte tenu de l'âge de la population visée par cette étude. L'analyse des raisons de refus ne suggère pas de polarisation importante de l'échantillon sélectionné qui pourrait invalider les résultats obtenus. Un examen sommaire du profil des participants à l'étude supporte d'ailleurs cette idée. En effet, la distribution des participants selon les caractéristiques socio-démographiques est comparable à la population générale de personnes de 65 ans et plus, pour l'âge moyen, le statut matrimonial et les revenus (Duchesne 1996). Par ailleurs, on note une proportion de femmes plus élevé de 7% dans notre étude. Il est possible que les femmes se sentent davantage concernées par le problème des chutes, compte tenu qu'elles en seraient victimes plus fréquemment (Luukinen et al 1996, Clemson et al. 1996, Blake et al. 1988). L'état de santé des participants en termes de nombre de maladies chroniques et de médicaments consommés se compare avec les autres études basées également sur des populations de personnes âgées autonomes (Clemson et al. 1996, Tinetti et al. 1995, Hale et al. 1992). De plus, la proportion de chuteurs est comparable à celle trouvée dans des études portant sur une population similaire (Northridge et al. 1996, O'Loughlin et al. 1993, Tinetti et al. 1988, Prudham & Evans 1981, Campbell et al. 1981).

Score de risque

Le choix d'ordonnancer les différents facteurs de risque à partir d'une échelle de mesure linéaire nous a permis d'obtenir simplement une mesure de tendance centrale valable, sans avoir recours à l'étape fastidieuse d'obtention d'un consensus au sein du groupe d'experts. De plus, cette procédure se prête facilement aux analyses statistiques paramétriques et permet une discrimination fine des facteurs (Paquette 1998, Pineault & Daveluy 1995).

Lorsqu'on compare les moyennes de scores entre les sous-groupes d'experts pour chaque facteur de risque évalué on observe, à quelques occasions, une différence significative dans l'estimation du niveau de risque. Comme les seuils de significativité étaient assez bas, les critères de non consensus n'ont pas été établis uniquement sur cette base. En effet, les critères d'élimination de facteurs reposent également sur le pourcentage d'abstention au sein du groupe d'experts et sur un coefficient de variation élevé du score de risque. La stratégie adoptée pour l'élimination de facteurs de risque rend compte à la fois d'une divergence d'opinion sur le niveau de risque accordé et de l'incertitude des experts face au facteur à ordonnancer. Ainsi, il a semblé plus difficile pour les experts de se prononcer sur les caractéristiques des marches d'escalier et en particulier sur la hauteur inférieure à 20 cm et la profondeur supérieure à 15 cm (cinq abstentions dans les deux cas). Ces deux critères d'évaluation des marches d'escaliers ont semblé moins connus des experts.

Les membres des Clubs d'âge d'or en comparaison avec les spécialistes de santé et les architectes accordent en général un score plus élevé aux différents facteurs de risque mesuré. Comme cette différence se fait sentir principalement au niveau des minimums, on peut penser que les personnes âgées, non seulement estiment le risque plus élevé, mais également que le consensus au sein de ce sous-groupe est en général meilleur. Ces résultats suggèrent que la lecture donnée par les six représentants de la FADOQ exprime davantage une connaissance expérimentale de la capacité à négocier les différents obstacles environnementaux qu'une appréciation plus théorique.

Les facteurs jugés à haut risque de chute par les experts sont tous reconnus dans les études comme étant des éléments importants parmi les facteurs extrinsèques (Carter et al. 1997, Clemson et al. 1996, Rodriguez et al. 1994, Shroyer 1994, Morfitt 1983, Waller

1978). Les caractéristiques de plancher, l'encombrement et l'éclairage ont d'ailleurs été souvent invoqués comme facteurs impliqués dans des chutes (Morfitt 1983).

Évaluation du niveau de risque environnemental

Dans la présente étude, l'évaluation du risque environnemental repose sur une approche objective. En effet, l'évaluation du domicile s'est déroulée indépendamment du résident, sans information sur son état de santé et son statut de chuteur. Cette stratégie réduit au minimum la probabilité d'un biais d'information dans l'évaluation du niveau de risque et est de loin préférable à une évaluation à posteriori réalisée dans une population de chuteurs (Clemson et al. 1996).

L'évaluation du risque environnemental dans la problématique des chutes à domicile est un processus complexe qui se situe bien au-delà de la simple sommation des facteurs de risque. En effet, comme le mentionne Carter et al. (1997), le nombre de facteurs de risque présents au domicile n'équivaut pas nécessairement au niveau de risque environnemental. Bon nombre d'études ont basé leur mesure de risque sur un décompte d'éléments jugés dangereux accordant ainsi un poids équivalent à chacun (Carter et al. 1997, Clemson et al. 1996, Northridge et al. 1995, Rodriguez et al. 1994). Dans la présente étude, pour pallier aux limites que pose cette approche, l'évaluation du niveau de risque domiciliaire a reposé sur une sommation des scores de probabilité de chute, donnés par un groupe d'experts, à chaque facteur rencontré au domicile. Cette stratégie conduit à une appréciation plus réaliste du risque environnemental rencontré dans les résidences. Par ailleurs, comme il n'existe pas de repère théorique dans la définition d'un domicile à risque pour une personne âgée, la catégorisation du niveau de risque des domiciles a été basée sur la distribution de fréquence des domiciles selon le niveau de risque mesuré à partir des quatre variables retenues (RGP, R_S, R_F, R4). Ce choix pose évidemment les limites de dépendance à l'échantillon des trois niveaux de risque et conséquemment diminue l'importance de la valeur exacte accordée à l'estimation numérique.

Le choix du regroupement des multiples descripteurs du risque environnemental en quatre variables composites a été établi à priori, basé essentiellement sur la proximité des divers facteurs de risque entre eux selon des aspects architecturaux, des obstacles

non structuraux et des comportements à risque. Ce regroupement permet de faciliter l'organisation d'outils d'intervention en fonction de la permanence du risque (barrières architecturales versus obstacles temporaires), des ressources disponibles et des coûts pour une amélioration de la sécurité domiciliaire.

Parmi tous les secteurs visités, les escaliers et les salles de bain ont présenté le plus haut niveau de risque de chute. Compte tenu de la complexité des activités réalisées par les résidants dans ces deux secteurs sur le plan de la coordination motrice (monter et descendre les marches d'escalier, activités d'hygiène), on peut s'attendre à y mesurer un plus grand nombre de chutes (Carter et al. 1997).

Selon les résultats obtenus, les maisons unifamiliales et les appartements situés dans des petits immeubles présentaient un niveau de risque global (RGP) plus élevé que les appartements situés dans des immeubles de plus de trois étages et/ou comprenant plus de 9 logements. Plus de la moitié des maisons visitées avaient un nombre important de facteurs à haut risque (9 et plus). Ainsi, si l'on considère à la fois le risque global (RGP) et le nombre de facteurs identifiés à haut risque par les experts (R_F), les maisons, comparativement aux logements, présentaient un risque de chute plus élevé pour les personnes âgées. La loi sur l'aménagement et l'urbanisme qui oblige chaque municipalité à adopter un code de construction pour les immeubles privés, généralement basé sur le code national du bâtiment, n'a été adoptée que depuis environ une quinzaine d'années (SHQ, communication personnelle). Compte tenu de l'âge moyen des maisons unifamiliales, on peut penser que ces constructions ont fait l'objet de moins de surveillance. Moins de 2% des constructions privées antérieures à 1985 ont été soumises à des normes de construction par la Société centrale d'hypothèque et de logement, à la suite d'un près consenti (SHQ, communication personnelle). Conséquemment, il n'est pas étonnant d'observer une plus grande diversité dans l'organisation architecturale de ces résidences, laquelle se fait sentir principalement au niveau des éléments structuraux et des caractéristiques du sol.

Les logements situés dans de gros immeubles sont considérés au sens de la loi comme étant des édifices publics. Or, selon le responsable de la normalisation à la Société d'habitation du Québec, l'application du code national du bâtiment lors de la construction d'édifices publics fait l'objet d'une surveillance accrue de la part des

ingénieurs et des architectes responsables, ce qui a comme conséquences de réduire considérablement les barrières architecturales (SHQ, communication personnelle). Un autre élément explicatif du plus faible niveau de risque mesuré dans les logements situés dans des édifices publics repose sur la gestion de ces immeubles. En plus d'une réglementation qui vise en général à limiter les obstacles environnementaux dans les espaces communs (ex. les objets encombrant les escaliers), les édifices publics sont dotés d'un service d'entretien et de réparation qui en général corrigent au fur et à mesure les problèmes qui se présentent. Ainsi, la réduction des barrières architecturales par l'application des normes de construction et un entretien régulier de l'immeuble auraient tendance à diminuer le risque global dans les édifices publics.

La tendance inverse mesurée entre le niveau de risque et les revenus annuels n'est pas étonnante. Une bonne part du niveau de risque global est expliqué par les éléments structuraux et les obstacles environnementaux. Comme il a déjà été fait mention plus haut, les caractéristiques des éléments structuraux reflètent l'âge de la construction. Par ailleurs, les obstacles environnementaux traduisent souvent un manque d'espace, soit au niveau des aires de déplacements ou au niveau des espaces de rangement. Or, l'âge et la dimension d'un domicile sont deux caractéristiques qui font en général baisser considérablement les coûts de location ou d'achat.

Mis à part les éléments de construction des escaliers (pente, caractéristiques structurelles des marches), la plupart des facteurs jugés à haut risque par les experts (éclairage, encombrement, absence de repère visuel pour la première et dernière marche, absence de main courante et surface de déplacement glissante) pourraient être modifiés sans impliquer des coûts exorbitants.

Compétence individuelle

L'approche utilisée pour documenter la compétence des participants a été essentiellement basée sur une déclaration volontaire des problèmes de santé. Aucune validation à partir d'examens médicaux ou de consultation de dossiers médicaux n'a été réalisée et conséquemment l'information obtenue ne peut servir que d'indicateur de l'état de santé général des répondants. Par ailleurs, le questionnaire de santé était

structuré et couvrait l'essentiel des problèmes de santé (symptômes et diagnostics) reconnus pertinents dans la problématique des chutes (Luukinen et al. 1996).

La prévalence des principales maladies chroniques observées chez les participants est comparable avec les résultats de l'enquête Santé Québec (1987) pour ce même groupe d'âge. De même, le pourcentage de personnes qui consomment des médicaments sur une base régulière, selon les six grandes catégories les plus fréquemment prescrites, est en général similaire aux données récentes de Statistique Canada (1998). Par ailleurs, la proportion de personnes âgées consommant des sédatifs/hypnotiques/anxiolytiques est supérieure dans notre étude. La forte proportion de femmes dans notre échantillon (7% supérieure à la population d'aînées au Québec), pourrait expliquer une partie de cette différence. En effet, selon les recensements, les femmes âgées consommeraient proportionnellement plus de sédatifs que les hommes (Statistique Canada 1998).

Niveau d'exposition

L'association observée entre deux des variables d'exposition (nombre élevé d'heures d'activité et, à un moindre niveau, le nombre de déplacements élevé) et le haut niveau de risque environnemental mesuré à partir du risque global pondéré (RGP) et du nombre de facteurs à haut risque (R_F) indique qu'une proportion importante de sujets s'exposaient au risque environnemental. Ces résultats montrent également qu'un risque environnemental élevé ne semble pas réduire l'importance du nombre de déplacements quotidiens.

Contrairement à ce qu'on pouvait s'attendre, le nombre de déplacements ainsi que le nombre d'heures d'activité réalisées quotidiennement montre peu d'association avec la compétence individuelle exprimée selon le nombre de problèmes de santé. Seul le nombre de sorties extérieures présente une association inverse avec le nombre de problèmes de santé. Par ailleurs, la prise de sédatifs a présenté une association inverse avec le nombre d'heures d'activité dans une journée. Le peu d'association mesurée entre la compétence individuelle et l'exposition au risque peut s'expliquer en partie par la clientèle recrutée dans cette étude. En effet, la plupart des participants ont déclaré avoir un bon degré d'autonomie dans l'accomplissement des tâches quotidiennes ce qui

impliquait par le fait même un certain niveau d'exposition à l'environnement. De plus, l'âge est certainement un facteur important à considérer (Speechley & Tinetti 1991). En effet, si l'on compare avec d'autres études similaires, les participants dans la présente étude étaient relativement jeunes, puisque plus des trois-quarts des participants étaient âgés de moins de 75 ans (Hale et al. 1992, Speechley & Tinetti 1991, Campbell et al. 1989). La faible association trouvée entre la compétence individuelle et la mesure du niveau d'exposition quotidien nous amène à penser que cette dernière mesure n'était sans doute pas suffisamment sensible pour le type de clientèle de l'étude. Des mesures qui détailleraient davantage le type d'activités réalisées ainsi que certains aspects comportementaux face à ces activités pourraient potentiellement nous conduire à des conclusions différentes.

Risque environnemental et occurrence de chutes

Dans la présente étude, nous observons une contribution indépendante du risque environnemental dans la survenue des chutes uniquement chez les sujets du premier groupe (< 4 problèmes de santé). Ces résultats confirment ce qui avait déjà été avancé dans des études antérieures. En effet, suite à deux études prospectives, Northridge et al. (1995) et Speechly et Tinetti (1991) ont été en mesure de séparer les participants dans des groupes fonctionnels différents selon les caractéristiques de chacun. Bien que non-significatifs, les résultats présentés dans l'étude de Speechley et Tinetti (1991) montrent une tendance pour un rôle plus important de l'environnement dans le groupe de chuteurs plus vigoureux, ce que l'étude de Northridge et al. (1995) a démontré par la suite.

L'absence de contribution de l'environnement dans la survenue des chutes chez les participants plus fragiles a également été observée dans plusieurs autres études (Northridge et al. 1996, Lipsitz et al. 1991, Tinetti et al. 1988, Campbell et al. 1981, Waller 1978). Dans une étude prospective conduite sur un échantillon de personnes vivant dans deux centres de soins de longue durée, Lipsitz et al. (1991) ont observé que les facteurs environnementaux sont rarement impliqués comme cause initiale de chutes. Des résultats convergents ont été trouvés dans une autre étude conduite par Northridge et al. (1996) sur un échantillon de chuteurs âgés de 60 ans et plus. Dans

une étude portant sur les facteurs de risque de chute sur un échantillon de personnes âgées de 75 ans et plus, Tinetti et al. (1988) n'ont pas trouvé d'association significative entre le nombre de facteurs de risque environnementaux et les chutes. Toutefois, les résultats de cette dernière étude montrent une tendance qui s'oppose selon que les risques se situent dans la chambre (RR^2= 3.5 ; $IC_{95\%}$ = 0.9-13.0) ou dans le salon (RR= 0.7 ; $IC_{95\%}$ = 0.5-1.0). Bien que les auteurs mentionnent une contribution possible de l'environnement dans 44% des chutes selon l'histoire rapportée, la construction de leur étude ne leur a pas permis de pousser davantage l'analyse de l'environnement en tant que facteur de risque. Enfin, ces auteurs suggèrent pour expliquer l'absence d'association significative entre les chutes et le nombre de risques environnementaux présents au domicile, que les sujets présentant un haut risque de chute aient soit modifié leur environnement pour améliorer la sécurité dans certaines pièces ou encore limité l'usage de certaines autres (Tinetti et al. 1988). L'étude de Northridge et al. (1996) propose des conclusions similaires quant au niveau de risque environnemental qui serait moindre chez les résidents plus fragiles. Dans ces deux études toutefois, les risques associés à l'environnement n'ont été mesurés que chez des personnes qui ont chuté ce qui limite la portée de leurs conclusions. Les résultats de notre étude ne semblent pas à priori supporter ces explications. En effet, aucune différence significative quant au niveau de risque ou d'exposition au risque (temps actif et nombre de déplacements) n'a été mis en évidence entre les deux groupes de participants.

L'absence d'association indépendante entre le risque environnemental et la proportion de chuteurs du groupe 2 (≥ 4 problèmes de santé), rarement discutée dans la littérature scientifique, ne doit pas conduire à penser qu'une personne plus fragile soit moins à risque de tomber dans un environnement non sécuritaire. Essentiellement, nos résultats montrent que les personnes plus fragiles tombent autant indépendamment du niveau de risque mesuré au domicile. Conséquemment, le statut de chuteur pourrait s'expliquer davantage par les problèmes de santé que par l'environnement. À partir des outils utilisés dans notre étude, il n'a pas été possible de discriminer l'effet de

---

[2] Mesure d'association (ici entre l'exposition et l'occurrence de chutes) dans une étude de cohorte basée sur le rapport du taux d'incidence mesuré dans le groupe de personnes exposées au risque sur le taux d'incidence mesuré dans le groupe de personnes non-exposés.

l'environnement dans la survenue des chutes chez les participants présentant une santé plus fragile.

Ces résultats nous amènent à penser que la fenêtre d'observation du risque, obtenue à partir de notre outil initial, puisse être à l'extérieur du risque pertinent pour le groupe de sujets plus fragiles. En effet, la pondération du risque selon les différents facteurs a été établie pour une population autonome et active. Derrière ces qualificatifs, il existe tout un spectre d'autonomie et de niveau d'activité dont l'étendu dépend des capacités intrinsèques de chaque personne. Or, en stratifiant les participants selon le nombre de problèmes de santé, il est vraisemblable que le groupe de personnes qui présentaient 4 problèmes et plus s'éloignaient de la définition d'une population autonome et active et qu'ainsi, l'outil d'appréciation du risque n'ait pas été suffisamment sensible.

Les informations convergentes récoltées dans notre étude et dans les travaux cités précédemment orientent la recherche vers une approche opposée où l'objet de la mesure pour les personnes plus fragiles ne serait plus le niveau de risque mais le niveau de protection. D'approche positive, cette stratégie oriente l'attention vers des installations permanentes dans l'environnement quotidien des personnes âgées pouvant pallier aux déficits fonctionnels résultant des problèmes de santé qui s'accumulent. Ainsi, des barres d'appui placées aux endroits stratégiques de la salle de bain, des mains courantes avec repère tactile pour reconnaître la dernière marche d'escalier, des bandes de couleur contrastantes pour aider à localiser les limites des marches, un éclairage qui améliore les contrastes aux endroits les plus à risque, des veilleuses de nuit qui s'allument automatiquement sont autant de moyens qui pourraient servir à prolonger l'autonomie fonctionnelle des personnes âgées, à réduire les chutes, les blessures graves et à retarder sinon empêcher l'institutionnalisation chez une partie de cette population.

Par ailleurs, la contribution indépendante des revenus annuels comme facteur protecteur de chute pour le groupe de personnes présentant plusieurs problèmes de santé, fortement significative ouvre la réflexion sur l'effet de la pauvreté, un facteur rarement pris en compte dans les études sur les chutes. Le lien entre la pauvreté et les effets nuisibles sur la santé a été fréquemment observé sans toutefois qu'on puisse comprendre les mécanismes exacts qui sous-tendent ce lien (Shah 1987). On sait par

exemple, que les revenus sont souvent mis en cause pour expliquer une diète déficiente en nutriments, situation caractéristique d'une proportion importante de personnes âgées (Shah 1995). On connaît également l'association entre la pauvreté et l'accès à des domiciles exigus. Ce type d'environnement peut potentiellement augmenter le risque de chutes simplement pour des raisons d'encombrement des aires de déplacements. Il est facile d'imaginer que les conséquences immédiates de ces facteurs puissent affecter davantage les personnes en moins bonne santé. Toutefois, puisqu'aucune différence importante n'a été mise en évidence entre le niveau de risque domiciliaire (RGP) et les revenus financiers, la présente étude ne semble pas à priori supporter cette hypothèse.

Histoire de chutes et environnement

Les descriptions circonstancielles des chutes, structurées selon le modèle SCHIRPT, nous indiquent que 83% des chutes se sont produites lors de déplacements, de descente d'escalier ou d'activités domestiques. Seulement 17% ont eu lieu lors de transferts. Dans 62% des cas, les participants ont mentionné des facteurs environnementaux reliés directement à l'événement déclencheur de la chute, et dans 23% associés plus étroitement à des comportements à risque. Ces résultats rejoignent ceux trouvés par Connell et al. (1997) lors d'une étude portant spécifiquement sur les circonstances de chute. Dans leur étude, ces auteurs ont classifié les chutes selon sept patrons différents ; quatre de ces patrons se rapportaient plus étroitement à l'environnement (obscurité, obstacle temporaire, nature du sol, demande excessive de l'environnement) et expliquaient 74% des chutes alors que les trois autres patrons, de nature comportementale (préoccupations, habitudes, utilisation inadéquate de l'environnement) expliquaient 26% des chutes. Ainsi, les éléments environnementaux qui caractérisent les lieux physiques semblent plus fréquemment soulevés par les personnes victimes de chute.

Dans notre étude, l'examen des histoires de chutes nous informe que leur fréquence dans la cuisine est équivalente à celle qu'on retrouve dans la salle de bain et dans les escaliers. Or, le niveau de risque environnemental mesuré dans la cuisine en comparaison de la salle de bain et des escaliers est plus faible. Ces résultats suggèrent

que le secteur où se produit une chute ne dépend pas seulement du niveau de risque environnemental présent. En effet, le temps d'exposition est un facteur susceptible d'accroître la probabilité de chuter. Or, la cuisine fait partie des pièces les plus fréquentées dans le domicile. De même, la complexité de certains mouvements tel que grimper pour atteindre les tablettes hautes, une activité fréquemment rapportée lors des entrevues, explique vraisemblablement une partie de ces résultats. Par ailleurs, comme c'est le cas pour la plupart des études sur les chutes, l'approche méthodologique utilisée permet difficilement un couplage précis du risque environnemental et de l'histoire de chute. De plus, l'histoire de chute repose sur le souvenir d'un événement qui s'est déroulé au cours de la dernière année. La qualité de ce souvenir dépend beaucoup du temps qui s'est écoulé entre l'événement et l'entrevue. Conséquemment, cette approche impose certaines limites dans l'interprétation des résultats.

Dans notre étude, 18% des chutes rapportées ont conduit à des blessures importantes. Cette proportion est légèrement supérieure à la moyenne présentée dans les autres études pour une définition équivalente de l'intensité des blessures (Tinetti et al. 1995, Nevitt et al. 1991). Il est possible que cette différence puisse être due à un biais de mémoire. En effet, l'importance des blessures a pu favoriser le souvenir de chutes qui y sont associées alors que les chutes sans conséquence ont pu être plus facilement oubliées. Par ailleurs, la proportion importante de domiciles à haut risque environnemental mesurée dans notre étude (selon le nombre de facteurs jugés à haut risque par les experts) peut avoir contribué à augmenter la proportion de chutes avec blessures. Bien que ne faisant pas consensus au sein de la communauté scientifique (Sattin et al. 1998, Clemson et al. 1996, Nevitt et al. 1991), une étude de Tinetti et al. (1995) montre que le pourcentage de chutes avec blessures graves augmente significativement en fonction du nombre de facteurs de risque présents. Selon cette dernière étude, les facteurs de situation tel que l'environnement, le comportement et la maladie aiguë pourraient contribuer autant que les facteurs prédisposants tel que démographiques, cognitifs, médicaux ou de performance physique dans la survenue de chutes avec blessures graves. Ces derniers résultats supportent les recommandations faites dans une étude antérieure quant au succès de programmes d'intervention à

composantes multiples incluant les aspects médicaux, environnementaux et de réhabilitation (Tinetti et al. 1994).

La présente étude a montré une association positive entre le niveau de risque environnemental et la proportion de chuteurs chez les participants qui présentaient peu de problèmes de santé. Ces résultats soulèvent la nécessité d'inclure la clientèle plus actives dans les programmes de prévention des chutes à domicile. Chez les personnes qui présentaient plusieurs problèmes de santé, les résultats ne nous permettent pas de conclure à un effet de l'environnement sur la survenue des chutes. Par ailleurs, il serait incorrect de conclure, qu'une personne en moins bonne santé, n'augmente pas sa probabilité de chuter dans un environnement à un haut risque environnemental. L'outil de mesure du risque utilisé ici semble trop peu sensible aux aspects comportementaux face aux facteurs de risque. En effet, des comportements tel que l'évitement de certaines activités ou secteurs du domicile pourraient expliquer cette absence d'association. Cette étude indique également que des facteurs socio-économiques couplés à une santé précaire pourraient contribuer à augmenter l'occurrence de chute.

CONCLUSION

Contribution aux connaissances

Cette étude s'inscrit dans la problématique générale du risque environnemental domiciliaire rencontré quotidiennement par les aînés. Elle détaille de façon plus particulière le niveau de risque associé aux multiples facteurs reconnus pertinents dans cette problématique. Par l'ordonnancement qui est fait du niveau de risque de chaque facteur, cette recherche ajoute une contribution significative à l'évaluation du risque. En effet, les études antérieures se sont concentrées principalement sur le décompte des différents facteurs de risque, accordant ainsi à chaque facteur un poids équivalent face au risque de chute. Secondairement, une évaluation de l'effet combiné de la compétence individuelle et de l'exposition des participants au risque environnemental a également été couvert par cette étude. Les résultats obtenus peuvent servir à orienter les programmes d'intervention de deux façons. Premièrement, en proposant une structure à l'évaluation des niveaux de risque rencontrés dans les différents secteurs du domicile et les principaux éléments qui contribuent à ce risque soient, les éléments structuraux, les caractéristiques du sol, les obstacles environnementaux, les éléments de comportements et le niveau d'exposition. Deuxièmement, en précisant les facteurs de risques pertinents selon un indice de stratification simple de la compétence des personnes âgées qui correspond au nombre de problèmes de santé différents.

Perspective de recherche

Comme il a été montré dans cette étude, et bien qu'associé à un nombre important de problèmes de santé fréquemment retrouvés chez les personnes âgées, le problème des chutes à domicile ne représente pas une fatalité associée au vieillissement. En effet, la contribution environnementale importante pour les sujets en meilleure santé nous incite à poursuivre le développement d'activités préventives. Plusieurs facteurs de risque sont modifiables et les résultats positifs obtenus suite à l'application de quelques programmes d'intervention multifactorielle confirme la pertinence d'agir dans ce domaine.

Recommandations pour l'intervention

- Inviter les résidents à s'impliquer dans l'évaluation de leur environnement ;
- Prioriser les escaliers et les salles de bain dans l'évaluation du risque, particulièrement dans les maisons unifamiliales ;
- Prêter une attention particulière aux entrées avant et arrière des édifices à logements ;
- Travailler à partir d'un outil de mesure pondéré ;
- Tenir compte du temps et du niveau d'exposition dans l'évaluation des différents secteurs du domicile ;
- Considérer l'état de santé des résidents (nombre de problèmes de santé associés aux chutes) dans le jugement apporté sur le risque environnemental ;
- S'assurer d'inclure dans les programmes de prévention, les sujets présentant peu de problème de santé ;

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Abramson, J. H. (1990). Survey methods in community medecine: epidemiological studies, programme evaluation, clinical trials. London, Churchill Livingstone.

Bégin, C. L., L. Beauchesne, et al. (1994). Guide d'évaluation et de prévention des chutes à domicile. Lanaudière, CLSC Joliette et Direction de la santé publique, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Lanaudière: 25 p.

Blake, A. J., K. Morgan, et al. (1988). "Falls by elderly people at home: prevalence and associated factors." Age and Ageing **17**: 365-372.

Campbell, A. J., M. J. Borrie, et al. (1989). "Risk factors for falls in a community-based prospective study of people 70 years and older." J. Gerontol. **44**(4): 112-117.

Campbell, A. J., J. Reinken, et al. (1981). "Falls in old age: a study of frequency and related clinical factors." Age and Ageing **10**: 264-270.

Carter, S. E., E. M. Campbell, et al. (1997). "Environmental hazards in the homes of older people." Age and Ageing **26**: 195-202.

Castle, O. M. (1950). "Accidents in the home." Lancet **February**: 315-319.

Clark, A. N. G. (1968). "Factors in fracture of female femur." Gerontol. Clin. **10**: 257-270.

Clemson, L., R. G. Cumming, et al. (1996). "Case-control study of hazards in the home and risk of falls and hip fractures." Age and Ageing **25**: 97-101.

Cloutier, S. and P. Ferland (1992). Recherche évaluative sur une intervention en prévention des chutes à domicile - chez les aînés. Drummond, CLSC: 55 p. + annexes.

Connell, B. R. and S. L. Wolf (1997). "Environmental and behavioral circumstances associated with falls at home among healthy elderly individuals." Arch. Phys. Med. Rehabil. **78**: 179-186.

Cwikel, J. and A. V. Fried (1992). "The social epidemiology off falls among community-dwelling elderly: guidelines for prevention." Disability and Prevention **14**(3): 113-121.

Dargent-Molina, P. and G. Bréart (1995). "Épidémiologie des chutes et des traumatismes liés aux chutes chez les personnes âgées." Rev. Épidém. et Santé Publ. **43**: 72-83.

Droller, H. (1955). "Falls among elderly people living at home." Geriatrics **May**: 239-244.

Duchesne, L. (1996). Statistiques démographiques: La situation démographique au Québec. Québec, Statistique Canada.

Dunn, J. E., S. E. Furner, et al. (1993). "Do falls predict Institutionalization in older persons?" J. Aging and Health **5**(2): 194-207.

Gagnon, D. F., G. Roy, et al. (1995). Guide de prévention des chutes en centre d'hébergement et de soins de longues durée. Québec, Ministère de la santé et des services sociaux. Direction générale de la santé publique: 120 p.

Hale, W. A., M. J. Delaney, et al. (1992). "Characteristics and predictors of falls in the elderly patients." Journal of Family Practice **34**(5): 577-581.

Hornbrook, M. C., V. J. Stevens, et al. (1994). "Preventing falls among community-dwelling older persons: results from a randomized trial." The Gerontologist **34**(1): 16-23.

Kellogg, International, et al. (1987). "The prevention of falls in later life." Danish Medical Bulletin **34**(2): 197-202.

Langlois, J. A., G. S. Smith, et al. (1995). "Dependence in activities of daily living as a risk factor for fall injury events among older people living in the community." JAGS **43**: 275-278.

Lipsitz, L. A., P. V. Jonsson, et al. (1991). "Causes and correlates of recurrent falls in ambulatory frail elderly." J. Gerontol. **46**(4): 114-122.

Lucht, U. (1971). "A prospective study of accidental falls and resulting injuries in the home among elderly people." Acta socio-medica Scandinavica **2**: 105-120.

Luukinen, H., K. Koski, et al. (1996). "Social status, life changes, housing conditions, health, functional abilities and life-style as risk factors for recurrent falls among the home-dwelling elderly." Public Health **110**: 115-118.

Morfitt, J. M. (1983). "Falls in old people at home: intrinsic versus environmental factors in causation." Publ. Hlth. Lond. **97**: 115-120.

Nelson, R. C. and M. A. Amin (1990). "Falls in the elderly." Emergency Medecine Clinics of North America **8**(2): 309-324.

Nevitt, M. C., S. R. Cummings, et al. (1991). "Risk factors for injurious falls: a prospective study." J Gerontology **46**(5): 164-170.

Nevitt, M. C., S. R. Cummings, et al. (1989). "Risk factors for recurrent nonsyncopal falls." JAMA **261**(18): 2663-2668.

Northridge, M. E., M. C. Nevitt, et al. (1996). "Non-syncopal falls in the elderly in relation to home environments." Osteoporosis Int. **6**: 249-255.

Northridge, M. E., M. C. Nevitt, et al. (1995). "Home hazards and falls in the elderly: the role of health and functional status." Am. J. Public Health **85**(4): 509-515.

O'Loughlin, J. L., Y. Robitaille, et al. (1993). "Incident of and risk factors and injurious falls among the community-dwelling elderly." Am. J. Epidemiol. **137**(3): 342-354.

Pineault, R. and C. Daveluy (1995). La planification de la santé: concepts, méthodes, stratégies. Montréal, Éditions Nouvelles.

Prudham, D. and J. G. Evans (1981). "Factors associated with falls in the elderly: a community study." Age and Ageing **10**: 141-146.

Rodriguez, J. G., A. L. Baughman, et al. (1994). "A standardized instrument to assess hazards for falls in the home of older persons." Accid. Anal. and Prev. **27**(5): 625-631.

Rubenstein, L. Z., A. S. Robbins, et al. (1988). "Falls and instability in the elderly." JAGS **36**: 266-278.

Sattin, R. W., J. G. Rodriguez, et al. (1998). "Home environmental hazards and the risk of fall injury events among community-dwelling older persons." JAGS **46**: 669-676.

Schelp, L. and L. Svanström (1986). "One-year incident home accidents in rural Swedish municipality." Scand. J. Soc. Med. **14**: 75-82.

Shah, C. P. (1987). "The health of low-income families." Can. Med. Assoc. J. **137**(6): 485-490.

Shah, C. P. and e. coll. (1995). Médecine préventive et santé publique au Canada. Québec, Presses de l'Université Laval.

Sheldon, J. H. (1960). "On the natural history of falls in old age." British Medical Journal **December**: 1685-1690.

Shroyer, J. L. (Recommandations for environmental design research correlating falls and the physical environment). "1994." Experimental Ageing Research **20**(4): 303-309.

Sorock, G. S. and E. E. Shimkin (1988). "Benzodiazepine sedatives and the risk of falling in a community-dwelling elderly cohort." Arch. Intern. Med. **148**: 2441-2444.

Speechley, M. and M. Tinetti (1991). "Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons." JAGS **39**: 46-52.

Studenski, S., P. W. Duncan, et al. (1994). "Predicting falls: The role of mobility and nonphysical factors." JAGS **42**: 297-302.

Tinetti, M. E., D. I. Baker, et al. (1994). "Amultifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community." N. Engl. J. Med. **331**(13): 822-827.

Tinetti, M. E., J. T. Doucette, et al. (1995). "The contribution of predisposing and situational risk factors to serious fall injuries." JAGS **43**: 1207-1213.

Tinetti, M. E., T. Franklin Williams, et al. (1986). "Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities." Am. J. Med. **80**: 429-434.

Tinetti, M. E., M. Speechley, et al. (1988). "Risk factors for falls among elderly persons living in the community." N. Engl. J. Med. **319**(26): 1701-1707.

Trickey, F., D. Maltais, et al. (1995). Maintenir l'autonomie des personnes âgées. Guide d'adaptation du domicile. Ottawa, Société canadienne d'hypothèques et de logement: 92 p.

Vellas, B. J., R. N. Baumgartner, et al. (1993). "Incidence and consequences of falls in free-living healthy elderly persons." Facts and Research in Gerontology **7**: 217-228.

Waller, J. A. (1978). "Falls among the elderly - human and environmental factors." Accid. Anal. & Prev. **10**: 21-33.

QUESTIONNAIRE TÉLÉPHONIQUE

PRÉSENTATION : Bonjour, j'aimerais parler à madame x /monsieur x s'il vous plaît. Mon nom est _____, assistante de recherche au centre de Santé publique de Québec. Vous avez sans doute reçu récemment une lettre qui vous informait de notre étude sur la sécurité des domiciles face au risque de chute.

Comme il était dit dans la lettre, nous sommes à l'étape du recrutement des participants à l'étude. Nous avons besoin de 200 personnes qui accepteraient de nous recevoir chez eux pour répondre à un questionnaire et nous permettre de faire une visite du domicile.

Lors du tirage au sort parmi les personnes de 65 ans et plus de la région de Québec vous avez été sélectionné pour représenter l'ensemble des personnes de votre âge pour participer à cette étude.

Les raisons de mon appel est donc de vous demander si vous accepteriez de participer à cette étude. L'entrevue téléphonique devrait durer au maximum 5 minutes. Avez-vous le temps de répondre à quelques questions ?

1. Oui

2. Non → Tenter délicatement d'en connaître les raisons

   _____

   _____

Questionnaire téléphonique

1. **Pourriez-vous me dire si vous habitez...**

   A. Dans un centre d'accueil
   1. Oui → **candidat non éligible**
   2. Non

   B. Dans un foyer
   1. Oui→ **candidat non éligible**
   2. Non

   C. Une chambre et pension
   1. Oui → **candidat non éligible**
   2. Non

2. **De façon générale, votre état de santé vous permet-il de faire vos activités quotidiennes à domicile (par exemples : manger, se lever, se laver etc.) de façon autonome?**

   1. Oui → **passer à la question 3**
   2. Non
   3. Partiellement

3. **Si non, est-ce à cause d'une chute que vous avez faite au cours de la dernière années ?**

   1. Oui
   2. Non → **candidat non éligible**
   9. Nsp → **candidat non éligible**

4. **Devez-vous utiliser une marchette ou un fauteuil roulant pour vos déplacement ?**

   1. Oui → **candidat non éligible**
   2. Non
   9. Nsp

5. **Prévoyez-vous déménager au cours des 6 prochains mois ?**

   1. Oui → **candidat non éligible**
   2. Non
   9. Nsp

CANDIDAT NON ÉLIGIBLE

Votre situation ne correspond pas tout à fait à ce que nous recherchons pour notre étude. Je vous remercie quand même d'avoir accepté de répondre à mes questions.

CANDIDAT ÉLIGIBLE : Votre situation correspond à ce que nous recherchons.

Comme vous le savez, cette étude comprend une visite chez vous d'une durée de 45 minutes. La responsable du projet vous fera remplir un questionnaire sur votre état de santé général et une infirmière visitera les pièces de votre domicile pour évaluer la sécurité des lieux. On vous remettra un guide fournissant des conseils pour rendre votre domicile plus sécuritaire.

Accepteriez-vous de participer à cette étude ?

1. Oui → **Serait-il possible de vous rencontrer à domicile le**

   Date : _____

   Heure : _____

2. Non→ **Tenter délicatement d'en connaître les raisons**

   _____

   _____

   _____

Je vous remercie de m'avoir consacré de votre temps.

Questionnaire 2

No. de dossier : ⌴⌴⌴
No. de liste : ⌴⌴⌴

Nom : _____ Prénom : _____

Questionnaire portant sur l'importance des facteurs de l'environnement domiciliaire face au risque de chute chez les aînés

Questionnaire à la visite du domicile

Centre de santé publique de Québec
1997

Évaluation du domicile des facteurs environnementaux

Préciser si les éléments suivants sont présents dans les pièces ou parties du logement identifiées

Ne rien inscrire

id. ☐1 ☐2 ☐3

1. Cuisine

	1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Seuils de porte adéquats (adoucis ou aplanis)	☐	☐	☐	_____	☐4
2. Recouvrement de plancher antidérapant	☐	☐	☐	_____	☐
3. Plancher à surface uniforme, sans inégalité	☐	☐	☐	_____	☐
4. Recouvrement de plancher en bon état	☐	☐	☐	_____	☐
5. Tapis ou carpettes antidérapantes	☐	☐	☐	_____	☐
6. Aires de déplacement dégagées	☐	☐	☐	_____	☐
7. Commutateur d'éclairage à l'entrée de la pièce	☐	☐	☐	_____	☐
8. Commutateur d'éclairage à la portée de la main	☐	☐	☐	_____	☐
9. Présence de fenêtre	☐	☐	☐	_____	☐
10. Éclairage adéquat sur toutes les surfaces de travail	☐	☐	☐	_____	☐
11. Accès facile aux fenêtres	☐	☐	☐	_____	☐
12. Accès facile aux portes	☐	☐	☐	_____	☐
13. Fils électriques et de téléphone fixés adéquatement	☐	☐	☐	_____	☐
14. Prises de courant à la portée de la main	☐	☐	☐	_____	☐
15. Mobilier aux coins arrondis	☐	☐	☐	_____	☐
16. Présence d'un téléphone	☐	☐	☐	_____	☐
17. Commande à distance pour téléviseur	☐	☐	☐	_____	☐
18. Présence de berceuse à billes	☐	☐	☐	_____	☐
19. Présence de berceuse à berceaux	☐	☐	☐	_____	☐
20. Tablettes (à épices) et crochets (pour tasses) faciles d'accès	☐	☐	☐	_____	☐
21. Utilisation judicieuse et minimisée des tablettes hautes et des armoires au-dessus du poêle et du frigo	☐	☐	☐	_____	☐
22. Autres, précisez : _____	☐	☐	☐	_____	☐25 ☐26

[1] Ne s'applique pas

2. Salle à manger

☐ NAP[1]

	1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Seuils de porte adéquats (adoucis ou aplanis)	☐	☐	☐		27
2. Recouvrement de plancher antidérapant	☐	☐	☐		
3. Plancher à surface uniforme, sans inégalité	☐	☐	☐		
4. Recouvrement de plancher en bon état	☐	☐	☐		
5. Tapis ou carpettes antidérapantes	☐	☐	☐		
6. Aires de déplacement dégagées	☐	☐	☐		
7. Commutateur d'éclairage à l'entrée de la pièce	☐	☐	☐		
8. Commutateur d'éclairage à la portée de la main	☐	☐	☐		
9. Présence de fenêtre	☐	☐	☐		
10. Éclairage adéquat	☐	☐	☐		
11. Accès facile aux fenêtres	☐	☐	☐		
12. Accès facile aux portes	☐	☐	☐		
13. Fils électriques et de téléphone fixés adéquatement	☐	☐	☐		
14. Prises de courant à la portée de la main	☐	☐	☐		
15. Mobilier aux coins arrondis	☐	☐	☐		
16. Présence d'un téléphone	☐	☐	☐		
17. Commande à distance pour téléviseur	☐	☐	☐		
18. Présence de berceuse à billes	☐	☐	☐		
19. Présence de berceuse à berceaux	☐	☐	☐		
20. Autres, précisez : _____	☐	☐	☐		47

[1] Ne s'applique pas

3. Salon

☐ NAP[1]

	1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser
1. Seuils de porte adéquats (adoucis ou aplanis)	☐	☐	☐	
2. Revêtement de plancher antidérapant	☐	☐	☐	
3. Plancher à surface uniforme, sans inégalité	☐	☐	☐	
4. Revêtement de plancher en bon état	☐	☐	☐	
5. Tapis ou carpettes antidérapants	☐	☐	☐	
6. Aires de déplacement dégagées	☐	☐	☐	
7. Commutateur d'éclairage à l'entrée de la pièce	☐	☐	☐	
8. Commutateur d'éclairage à la portée de la main	☐	☐	☐	
9. Commutateurs de lampe à portée de la main	☐	☐	☐	
10. Présence de fenêtres	☐	☐	☐	
11. Éclairage adéquat	☐	☐	☐	
12. Accès facile à toutes les fenêtres	☐	☐	☐	
13. Accès facile à toutes les portes	☐	☐	☐	
14. Fils électriques et de téléphone fixés adéquatement	☐	☐	☐	
15. Prises de courant à la portée de la main	☐	☐	☐	
16. Mobilier aux coins arrondis	☐	☐	☐	
17. Présence d'un téléphone	☐	☐	☐	
18. Commande à distance pour téléviseur	☐	☐	☐	
19. Présence de berceuse à billes	☐	☐	☐	
20. Présence de berceuse à berceaux	☐	☐	☐	
21. Fauteuils munis d'appuis-bras	☐	☐	☐	
22. Fauteuils fermes et peu profonds	☐	☐	☐	
23. Divan muni d'appuis-bras	☐	☐	☐	
24. Divan ferme et peu profond	☐	☐	☐	
25. Présence de lampe sur pieds	☐	☐	☐	
26. Table basse dans le milieu du salon	☐	☐	☐	
27. Autres, précisez : _____	☐	☐	☐	

48 75

[1] Ne s'applique pas

4.Boudoir

☐ NAP[1]

	1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Seuils de porte adéquats (adoucis ou aplanis)	☐	☐	☐		76
2. Revêtement de plancher antidérapant	☐	☐	☐		
3. Planchers à surface uniforme, sans inégalité	☐	☐	☐		
4. Revêtement de plancher en bon état	☐	☐	☐		
5. Tapis ou carpettes antidérapants	☐	☐	☐		
6. Aires de déplacement dégagées	☐	☐	☐		
7. Commutateur d'éclairage à l'entrée de la pièce	☐	☐	☐		
8. Commutateur d'éclairage à la portée de la main	☐	☐	☐		
9. Commutateurs de lampe à portée de la main	☐	☐	☐		
10. Présence de fenêtres	☐	☐	☐		
11. Éclairage adéquat	☐	☐	☐		
12. Accès facile à toutes les fenêtres	☐	☐	☐		
13. Accès facile à toutes les portes	☐	☐	☐		
14. Fils électriques et de téléphone fixés adéquatement	☐	☐	☐		
15. Prises de courant à la portée de la main	☐	☐	☐		
16. Mobilier aux coins arrondis	☐	☐	☐		
17. Présence d'un téléphone	☐	☐	☐		
18. Commande à distance pour téléviseur	☐	☐	☐		
19. Présence de berceuse à billes	☐	☐	☐		
20. Présence de berceuse à berceaux	☐	☐	☐		
21. Fauteuils munis d'appuis-bras	☐	☐	☐		
22. Fauteuils fermes et peu profonds	☐	☐	☐		
23. Divan muni d'appuis-bras	☐	☐	☐		
24. Divan ferme et peu profond	☐	☐	☐		
25. Présence de lampe sur pieds	☐	☐	☐		
26. Table basse dans le milieu du salon	☐	☐	☐		
27. Autres, précisez : _____	☐	☐	☐		103

[1] Ne s'applique pas

5. Chambre à coucher

☐ NAP[1]

C1 : chambre principale
C2 : chambre secondaire

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Seuils de porte adéquats (adoucis ou aplanis)	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐ 104
	C2	☐	☐	☐	_____	
2. Recouvrement de plancher antidérapant	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐
	C2	☐	☐	☐	_____	
3. Plancher à surface uniforme, sans inégalité	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐
	C2	☐	☐	☐	_____	
4. Recouvrement de plancher en bon état	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐
	C2	☐	☐	☐	_____	
5. Tapis ou carpettes antidérapants	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐
	C2	☐	☐	☐	_____	
6. Aires de déplacement dégagées	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐
	C2	☐	☐	☐	_____	
7. Commutateur d'éclairage à l'entrée de la pièce	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐
	C2	☐	☐	☐	_____	
8. Commutateur d'éclairage à la portée de la main	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐
	C2	☐	☐	☐	_____	
9. Présence de fenêtres	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐
	C2	☐	☐	☐	_____	
10. Éclairage adéquat	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐
	C2	☐	☐	☐	_____	
11. Accès facile à toutes les fenêtres	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐
	C2	☐	☐	☐	_____	
12. Accès facile aux portes	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐
	C2	☐	☐	☐	_____	
13. Accès facile à tous les garde-robes	C1	☐	☐	☐	_____	☐☐ 129
	C2	☐	☐	☐	_____	

[1] Ne s'applique pas

6. Chambre à coucher (suite)

C1 : chambre principale
C2 : chambre secondaire

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
14. Fils électriques et de téléphone fixés adéquatement	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣ 130
	C2	☐	☐	☐	_____	
15. Prises de courant à la portée de la main	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	C2	☐	☐	☐	_____	
16. Mobilier aux coins arrondis	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	C2	☐	☐	☐	_____	
17. Téléphone sur table de chevet	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	C2	☐	☐	☐	_____	
18. Cadran lumineux sur table de chevet	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	C2	☐	☐	☐	_____	
19. Commande à distance pour téléviseur	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	C2	☐	☐	☐	_____	
20. Présence de berceuse à billes	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	C2	☐	☐	☐	_____	
21. Présence de berceuse à berceaux	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	C2	☐	☐	☐	_____	
22. Lit à hauteur du genou	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	C2	☐	☐	☐	_____	
23. Matelas ferme	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	C2	☐	☐	☐	_____	
24. Vêtements suspendus à portée de la main	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	C2	☐	☐	☐	_____	
25. Présence d'une chaise permettant de s'asseoir pour s'habiller ou se dévêtir	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	C2	☐	☐	☐	_____	
26. Tablettes ou paniers de rangement ajoutés dans le bas de la garde-robe	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣ 155
	C2	☐	☐	☐	_____	

[1] Ne s'applique pas

5. Chambre à coucher (suite)

C1 : chambre principale
C2 : chambre secondaire

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
27. Utilisation judicieuse et sécuritaire	C1	☐	☐	☐	_____	␣␣ 156
des tablettes hautes	C2	☐	☐	☐	_____	
28. Autres, précisez	C1	☐	☐	☐	_____	␣
	C2	☐	☐	☐	_____	␣␣ 160

[1] Ne s'applique pas

8. Salle de bain

☐ NAP[1]

B1 : Salle de bain principale
B2 : Salle de bain secondaire

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Seuils de porte adéquats (adoucis ou aplanis)	B1	☐	☐	☐		␣␣ 161
	B2	☐	☐	☐		
2. Revêtement du plancher de la salle de bain antidérapant	B1	☐	☐	☐		␣␣
	B2	☐	☐	☐		
3. Plancher à surface uniforme, san inégalités	B1	☐	☐	☐		␣␣
	B2	☐	☐	☐		
4. Tapis ou carpette antidérapante	B1	☐	☐	☐		␣␣
	B2	☐	☐	☐		
5. Aire de déplacement dégagée	B1	☐	☐	☐		␣␣
	B2	☐	☐	☐		
6. Commutateur d'éclairage à l'entrée de la pièce	B1	☐	☐	☐		␣␣
	B2	☐	☐	☐		
7. Commutateur d'éclairage à la portée de la main	B1	☐	☐	☐		␣␣
	B2	☐	☐	☐		
8. Présence d'une fenêtre	B1	☐	☐	☐		␣␣
	B2	☐	☐	☐		
9. Pharmacie à portée de la main	B1	☐	☐	☐		␣␣
	B2	☐	☐	☐		
10. Tablettes accessibles	B1	☐	☐	☐		␣␣
	B2	☐	☐	☐		
11. Papier de toilette à portée de la main	B1	☐	☐	☐		␣␣ 162
	B2	☐	☐	☐		

[1] Ne s'applique pas

6.Salle de bain (suite)

		1.Oui	2.Non	8.NAP	Préciser	
12. Barre d'appui solide près de la baignoire	B1	☐	☐	☐	_____	␣␣ 183
	B2	☐	☐	☐	_____	
13. Barres d'appui solides près de la toilette	B1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	B2	☐	☐	☐	_____	
14. Siège de sécurité dans la baignoire	B1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	B2	☐	☐	☐	_____	
15. Siège de sécurité dans la douche	B1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	B2	☐	☐	☐	_____	
16. Siège surélevé pour la toilette	B1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	B2	☐	☐	☐	_____	
17. Tapis antidérapant dans la baignoire	B1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	B2	☐	☐	☐	_____	
18. Tapis antidérapant dans la douche	B1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	B2	☐	☐	☐	_____	
19. Porte-serviettes facile d'accès	B1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	B2	☐	☐	☐	_____	
20. Porte-savon à rebord dans le bain	B1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	B2	☐	☐	☐	_____	
21. Bouchon de bain à levier ou chaînette	B1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	B2	☐	☐	☐	_____	
22. Douche téléphone ajustable	B1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	B2	☐	☐	☐	_____	
23. Autres, précisez : _____	B1	☐	☐	☐	_____	␣
	B2	☐	☐	☐	_____	␣␣ 207

7. Corridors

☐ NAP[1]

	1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Veilleuse de nuit entre la chambre et la salle de bain	☐	☐	☐	_____	␣ 208
2. Recouvrement de plancher antidérapant	☐	☐	☐	_____	␣
3. Plancher à surface uniforme, sans inégalité	☐	☐	☐	_____	␣
4. Recouvrement de plancher en bon état	☐	☐	☐	_____	␣
5. Tapis ou carpettes antidérapantes	☐	☐	☐	_____	␣
6. Aires de déplacement dégagées	☐	☐	☐	_____	␣
7. Commutateur à l'entrée de la pièce	☐	☐	☐	_____	␣
8. Commutateur à la portée de la main	☐	☐	☐	_____	␣
9. Éclairage adéquat	☐	☐	☐	_____	␣
10. Fils électriques et de téléphone fixés adéquatement	☐	☐	☐	_____	␣
11. Mobilier aux coins arrondis	☐	☐	☐	_____	␣
12. Autres, précisez : _____	☐	☐	☐	_____	␣ 220

[1] Ne s'applique pas

8. Sous-sol

☐ NAP[1]

	1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Recouvrement de plancher antidérapant	☐	☐	☐	_____	␣ 221
2. Plancher à surface uniforme, sans inégalité	☐	☐	☐	_____	␣
3. Recouvrement de plancher en bon état	☐	☐	☐	_____	␣
4. Tapis ou carpettes antidérapants	☐	☐	☐	_____	␣
5. Aires de déplacement dégagées	☐	☐	☐	_____	␣
6. Commutateur à l'entrée de la pièce	☐	☐	☐	_____	␣
7. Commutateur à la portée de la main	☐	☐	☐	_____	␣
8. Présence de fenêtres	☐	☐	☐	_____	␣
9. Éclairage adéquat	☐	☐	☐	_____	␣
10. Fils électriques et de téléphone fixés adéquatement	☐	☐	☐	_____	␣
11. Présence de téléphone	☐	☐	☐	_____	␣
12. Tablettes à portée de la main	☐	☐	☐	_____	␣
13. Plafond bas	☐	☐	☐	_____	␣
14. Autres, précisez : _____	☐	☐	☐	_____	␣ 235

[1] Ne s'applique pas

9. Escalier intérieur

☐ NAP[1]

1.Oui ☐ 2.Non ☐ →Si non, passez à la question suivante ⌊_⌋ 236

Si oui, précisez le lieu pour chaque escalier et (si besoin) répondre aux éléments qui suivent :
Intérieur no. 1 (I1) : Sous-sol
Intérieur no. 2 (I2) : Autre étage ou niveau
Intérieur no. 3 (I3) : Grenier ou toit

1.Domicile ☐ 2.Immeuble ☐ ⌊_⌋

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Porte menant au sous-sol s'ouvrant vers l'intérieur de la pièce	I1	☐	☐	☐	_____	⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
2. Murs près de l'escalier	I1	☐	☐	☐	_____	⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
3. Murs près de l'escalier dégagés de tout objet nuisible	I1	☐	☐	☐	_____	⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
4. Présence d'objets encombrants dans l'escalier	I1	☐	☐	☐	_____	⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
5. Commutateur en haut de l'escalier	I1	☐	☐	☐	_____	⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
6. Commutateur du haut à la portée de la main	I1	☐	☐	☐	_____	⌊_⌋⌊_⌋⌊_⌋ 256
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	

[1] Ne s'applique pas

9. Escalier intérieur (suite)

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
7. Commutateur en bas de l'escalier	I1	☐	☐	☐	_____	␣₂₅₆␣␣
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
8. Commutateur du bas à la portée de la main	I1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
9. Éclairage adéquat (escalier et paliers)	I1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
10. Première et dernière marche bien visibles	I1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
11. Escalier à pente douce	I1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
12. Escalier à pente raide	I1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
13. Escalier carrément dangereux	I1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣₂₇₆
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	

[1] Ne s'applique pas

Escalier (suite)

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
14. Escalier sans courbe prononcée	I1	☐	☐	☐		␣␣ 277
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		
15. Marches recouvertes d'un fini antidérapant	I1	☐	☐	☐		␣␣
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		
16. Tapis fixé solidement s'il y a lieu	I1	☐	☐	☐		␣␣
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		
17. Rebord des marches peintes d'une couleur contrastante	I1	☐	☐	☐		␣␣
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		
18. Marches solides	I1	☐	☐	☐		␣␣
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		
19. Marches de même hauteur	I1	☐	☐	☐		␣␣
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		
20. Hauteur des marches adéquate (max. 20 cm-8 po)	I1	☐	☐	☐		␣␣ 287
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		

[1] Ne s'applique pas

9. Escalier intérieur (suite)

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
21. Profondeur des marches adéquate (min. 15 cm - 10 po)	I1	☐	☐	☐		␣298␣␣
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		
22. Main courante	I1	0☐	1☐	2☐		␣␣␣
	I2	0☐	1☐	2☐		
	I3	0☐	1☐	2☐		
23. Main courante solide	I1	☐	☐	☐		␣␣␣
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		
24. Main courante fixée au mur	I1	☐	☐	☐		␣␣␣
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		
25. Main courante détachée du mur	I1	☐	☐	☐		␣␣␣
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		
26. La main courante est prolongée jusqu'à la dernière marche	I1	☐	☐	☐		␣␣␣
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		
27. La main courante est plus longue que l'escalier	I1	☐	☐	☐		␣␣␣318
	I2	☐	☐	☐		
	I3	☐	☐	☐		

? min 25

[1] Ne s'applique pas

9. Escalier intérieur (suite)

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
28. La forme de la main courante indique que l'on atteint la dernière marche	I1	☐	☐	☐	_____	␣$_{319}$␣ ␣
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	
29. Nombre de marche	I1	1-5 ☐	6-10 ☐	10+ ☐	_____	␣ ␣ ␣
	I2	1-5 ☐	6-10 ☐	10+ ☐	_____	
	I3	1-5 ☐	6-10 ☐	10+ ☐	_____	
30. Autres, précisez : _____	I1	☐	☐	☐	_____	␣
	I2	☐	☐	☐	_____	
	I3	☐	☐	☐	_____	␣ ␣ ␣$_{328}$

[1] Ne s'applique pas

10. Entrée intérieure au domicile (hall ou vestibule)

☐ NAP[1]

Si oui, précisez le lieu pour chaque entrée et (si besoin) répondre aux éléments qui suivent :

1. Intérieur no. 1 (E1) : Avant
2. Intérieur no. 2 (E2) : Arrière
3. Intérieur no. 3 (E3) : Latéral

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Seuil de porte adéquat (adoucis ou aplanis)	E1	☐	☐	☐	_____	␣₃₂₉␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
2. Recouvrement du plancher antidérapant	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
3. Plancher à surface uniforme, sans inégalité	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
4. Recouvrement de plancher en bon état	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
5. Tapis ou carpettes antidérapants	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
6. Aire de déplacement dégagée	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣₃₄₆
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	

[1] Ne s'applique pas

10. Entrée intérieure au domicile (hall ou vestibule) (suite)

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
7. Commutateur d'éclairage à l'entrée de la pièce	E1	☐	☐	☐	_____	␣₃₄₇␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
8. Commutateur d'éclairage à portée de la main	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
9. Présence de fenêtre	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
10. Éclairage adéquat	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
11. Corde à linge accessible	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
12. Autre, précisez : _____	E1	☐	☐	☐	_____	␣
	E2	☐	☐	☐	_____	␣␣␣₃₆₅
	E3	☐	☐	☐	_____	

[1] Ne s'applique pas

11. *Entrée extérieure au domicile (excluant l'escalier extérieur)*

☐ NAP[1]

Précisez le lieu pour chaque entrée et (si besoin) répondre aux éléments qui suivent :

1. Extérieur no. 1 (E1) : Avant
2. Extérieur no. 2 (E2) : Arrière
3. Extérieur no. 3 (E3) : Sur le côté

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Seuil de porte adéquat (adouci ou aplani)	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
2. Surface recouverte d'un fini antidérapant	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
3. Plancher à surface uniforme, sans inégalité	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
4. Surface en bon état	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
5. Tapis ou carpettes solidement fixés au plancher ou au sol	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
6. Aire de déplacement dégagées	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
7. Éclairage adéquat	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	

[1] Ne s'applique pas

11. Entrée extérieure au domicile (excluant l'escalier extérieur) (suite)

		1.Oui	2.Non	8,NAP[1]	Préciser	
8. Présence d'une main courante	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣ 387
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
9. Boîte aux lettres accessible	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
10. Corde à linge accessible	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
11. Autre, précisez : _____	E1	☐	☐	☐	_____	
	E2	☐	☐	☐	_____	␣
	E3	☐	☐	☐	_____	␣␣ 399

[1] Ne s'applique pas

12. Escalier extérieur au domicile

☐ NAP[1]

Précisez le lieu pour chaque escalier et (si besoin) répondre aux éléments qui suivent :

1. Extérieur no. 1 (E1) : Avant
2. Extérieur no. 2 (E2) : Arrière
3. Extérieur no. 3 (E3) : Sur le côté

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Présence d'un palier entre l'escalier et la porte si absence de balcon ou de galerie	E1	☐	☐	☐	_____	☐☐☐ 400
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
2. Présence d'une fenêtre dans les portes conduisant à un escalier (pour voir l'escalier, si absence de palier à l'extérieur)	E1	☐	☐	☐	_____	☐☐☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
3. Murs près de l'escalier	E1	☐	☐	☐	_____	☐☐☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
4. Murs près de l'escalier dégagés de tout objet nuisible	E1	☐	☐	☐	_____	☐☐☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
5. Présence d'objets encombrants dans l'escalier	E1	☐	☐	☐	_____	☐☐☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
6. Boîtes aux lettres installée hors de l'escalier	E1	☐	☐	☐	_____	☐☐☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
7. Éclairage adéquat (escalier et paliers)	E1	☐	☐	☐	_____	☐☐☐ 420
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	

[1] Ne s'applique pas

12. Escalier extérieur au domicile (suite)

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
8. Première et dernière marche bien visibles	E1	☐	☐	☐	_____	☐ 421 ☐ ☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
9. Escalier à pente douce	E1	☐	☐	☐	_____	☐ ☐ ☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
10. Escalier sans courbe prononcée	E1	☐	☐	☐	_____	☐ ☐ ☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
11. Marches recouvertes d'un fini antidérapant	E1	☐	☐	☐	_____	☐ ☐ ☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
12. Tapis fixé solidement s'il y a lieu	E1	☐	☐	☐	_____	☐ ☐ ☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
13. Rebord des marches peintes d'une couleur contrastante	E1	☐	☐	☐	_____	☐ ☐ ☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
14. Marches solides	E1	☐	☐	☐	_____	☐ ☐ ☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
15. Marches de même hauteur	E1	☐	☐	☐	_____	☐ ☐ ☐ 444
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	

[1] Ne s'applique pas

12. Escalier extérieur au domicile (suite)

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
16. Hauteur des marches adéquates (max. 20cm-8po)	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣ 445
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
17. Profondeur des marches adéquates (min. 25cm-10po)	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
18. Main courante	E1	0☐	1☐	2☐	_____	␣␣
	E2	0☐	1☐	2☐	_____	
	E3	0☐	1☐	2☐	_____	
19. Main courante solide	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
20. Main courante fixée au mur	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
21. Main courante détachée du mur	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣ 462
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
22. La main courante est prolongée jusqu'à la dernière marche	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
23. La main courante est plus longue que l'escalier	E1	☐	☐	☐	_____	␣␣ 468
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	

[1] Ne s'applique pas

12. Escalier extérieur au domicile (suite)

		1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
24. La forme de la main courante indique que l'on atteint la dernière marche	E1	☐	☐	☐	_____	☐ 469 ☐ ☐
	E2	☐	☐	☐	_____	
	E3	☐	☐	☐	_____	
25. Nombre de marches	E1	1-5 ☐	6-10 ☐	10+ ☐	_____	☐
	E2	1-5 ☐	6-10 ☐	10+ ☐	_____	☐
	E3	1-5 ☐	6-10 ☐	10+ ☐	_____	☐
26. Autre, précisez : _____	E1	☐	☐	☐	_____	
	E2	☐	☐	☐	_____	☐
	E3	☐	☐	☐	_____	☐ ☐ ☐ 478

[1] Ne s'applique pas

Habitation

☐ NAP[1]

	Oui	Non	NAP[1]	Préciser	
1. Présence d'un aspirateur central	☐	☐	☐	_____	⌊⌋ 479
2. Présence d'extincteur	☐	☐	☐	_____	⌊⌋
3. Salle de lavage au rez-de-chaussée	☐	☐	☐	_____	⌊⌋
4. Salle de lavage au sous-sol	☐	☐	☐	_____	⌊⌋
5. Espace de rangement accessible près de la laveuse et de la sécheuse	☐	☐	☐	_____	⌊⌋
6. Présence d'un foyer ou poêle à bois au rez-de-chaussée	☐	☐	☐	_____	⌊⌋
7. Présence d'un foyer ou poêle à bois au sous-sol	☐	☐	☐	_____	⌊⌋
8. Pour grimper, utilisation habituelle d'un escabeau ou d'une chaise de cuisine stable	☐	☐	☐	_____	⌊⌋
9. Présence d'un animal domestique en liberté	☐	☐	☐	_____	⌊⌋ 487

[1] Ne s'applique pas

14. Lieux communs

☐ NAP[1]

	1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Seuils de porte adéquats (adoucis ou aplanis)	☐	☐	☐	_____	␣ 488
2. Recouvrement de plancher antidérapant	☐	☐	☐	_____	␣
3. Plancher à surface uniforme, sans inégalité	☐	☐	☐	_____	␣
4. Recouvrement de plancher en bon état	☐	☐	☐	_____	␣
5. Tapis ou carpettes antidérapants	☐	☐	☐	_____	␣
6. Aires de déplacement dégagées	☐	☐	☐	_____	␣
7. Commutateur à l'entrée de la pièce	☐	☐	☐	_____	␣
8. Commutateur à la portée de la main	☐	☐	☐	_____	␣
9. Présence de fenêtres	☐	☐	☐	_____	␣
10. Éclairage adéquat	☐	☐	☐	_____	␣
11. Fils électriques et de téléphone fixés adéquatement	☐	☐	☐	_____	␣
12. Mobilier aux coins arrondis	☐	☐	☐	_____	␣
13. Présence de téléphone	☐	☐	☐	_____	␣
14. Présence de berceuses à billes	☐	☐	☐	_____	␣
15. Présence de berceuses à berceaux	☐	☐	☐	_____	␣
16. Fauteuils munis d'appuis-bras	☐	☐	☐	_____	␣
17. Fauteuils fermes et peu profonds	☐	☐	☐	_____	␣
18. Divans munis d'appuis-bras	☐	☐	☐	_____	␣
19. Divans fermes et peu profonds	☐	☐	☐	_____	␣
20. Autres, précisez : _____	☐	☐	☐	_____	␣
					␣ 508

[1] Ne s'applique pas

15. Solarium

☐ NAP[1]

	1.Oui	2.Non	8.NAP[1]	Préciser	
1. Seuils de porte adéquats (adoucis ou aplanis)	☐	☐	☐		509
2. Revêtement de plancher antidérapant	☐	☐	☐		
3. Planchers à surface uniforme, sans inégalité	☐	☐	☐		
4. Revêtement de plancher en bon état	☐	☐	☐		
5. Tapis ou carpettes antidérapants	☐	☐	☐		
6. Aires de déplacement dégagées	☐	☐	☐		
7. Commutateur d'éclairage à l'entrée de la pièce	☐	☐	☐		
8. Commutateur d'éclairage à la portée de la main	☐	☐	☐		
9. Commutateurs de lampe à portée de la main	☐	☐	☐		
10. Présence de fenêtres	☐	☐	☐		
11. Éclairage adéquat	☐	☐	☐		
12. Accès facile à toutes les fenêtres	☐	☐	☐		
13. Accès facile à toutes les portes	☐	☐	☐		
14. Fils électriques et de téléphone fixés adéquatement	☐	☐	☐		
15. Prises de courant à la portée de la main	☐	☐	☐		
16. Mobilier aux coins arrondis	☐	☐	☐		
17. Présence d'un téléphone	☐	☐	☐		
18. Commande à distance pour téléviseur	☐	☐	☐		
19. Présence de berceuse à billes	☐	☐	☐		
20. Présence de berceuse à berceaux	☐	☐	☐		
21. Fauteuils munis d'appuis-bras	☐	☐	☐		
22. Fauteuils fermes et peu profonds	☐	☐	☐		
23. Divan muni d'appuis-bras	☐	☐	☐		
24. Divan ferme et peu profond	☐	☐	☐		
25. Présence de lampe sur pieds	☐	☐	☐		
26. Table basse dans le milieu du salon	☐	☐	☐		
27. Autres, précisez : _____	☐	☐	☐		536

[1] Ne s'applique pas

QUESTIONNAIRE PORTANT SUR L'IMPORTANCE DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT DOMICILIAIRE FACE AU RISQUE DE CHUTE CHEZ LES AÎNÉS

Questionnaire à la visite du domicile

Centre de Santé publique de Québec

1997

SECTION A : CARACTÉRISTIQUES DU RÉSIDANT

Ne rien inscrire

No. du dossier: |__|__|__| ␣1 ␣2 ␣3

Nom:_____ Prénom:_____

Addresse : _____

_____

Numéro de téléphone: |__|__|__| - |__|__|__|__|

Sexe: 1. Masculin ␣4

2. Féminin

Age : : |__|__| ans ␣5␣6

Date du rendez-vous :/____/____/____/ ␣7␣ ␣␣ ␣␣ ␣␣12

Jour Mois Année

Écrire la réponse appropriée ou encercler le chiffre correspondant

1. Depuis combien d'année(s) demeurez-vous dans ce domicile?

   |__|__| an (s) ␣13␣14

2. Quel âge à votre maison ?

   |__|__| an(s) ␣15␣16

3. Habitez-vous dans:

   1. Maison individuelle
   2. Maison jumelée/duplex/triplex → combien d'étage : ␣ ␣ ␣17
   3. Maison en rangée ␣18␣19
   4. Bloc appartement → Combien d'étages : |__|__|
   5. Autre → précisez : _____ ␣20

4. Êtes-vous: ␣21

   1. Propriétaire
   2. Locataire

5. Quel est votre état civil ? ␣22

   1. Marié
   2. Célibataire
   3. Veuf
   4. Séparé/divorcé

6. Vivez-vous ? ␣23

   1. Seul
   2. Avec votre conjoint
   3. Avec votre conjoint et un ou plusieurs enfants
   4. Avec un ou plusieurs autres membre(s) de votre famille
   5. Autre, précisez : _____

7. Avez-vous des problèmes importants de vision ? ␣24

1. oui → précisez : _____
2. non

8. Devez-vous porter des verres correcteurs pour ajuster votre vision ? ␣25

1. oui
2. non

9. Votre vision est-elle bonne lorsque vous portez ces verres ? ␣26

1. oui
2. non
9. Nsp

10. Souffrez-vous de un plusieurs problèmes physiques tel que:

(ex.pour interviewer : hypertension (haute pression), hypotension (basse pression), problèmes cardiovasculaires(angine de poitrine, infarctus), respiratoires (asthme, emphysème, bronchite chronique), incontinence, arthrite ou arthrose, ostéosporose, étourdissement, perte de conscience)

a) Étourdissements ␣27

1. oui 2. Non 9. NSP

b) Perte d'équilibre ␣28

1. oui 2. non 9. NSP

c) Diminution de la force au niveau des épaules/bras ␣29

1. oui 2. non 9. NSP

d) Incapacités au niveaux des mains ␣30

1. oui 2. non 9. NSP

e) Problèmes sérieux aux pieds ␣31

1. oui 2. non 9. NSP

f) Basse pression ␣32

1. oui 2. non 9. NSP

g) Problèmes cardiaques

1. oui 2.non 9. NSP

h) MPOC

1. oui 2. non 9.NSP

i) Autres

1. oui →précisez : _____

2. non

9. NSP

j) Diminution de la force au niveau des genoux

1. oui →passer à la question K

2. non

9. NSP

k) Sur une échelle de 1 à 10, comment évaluez-vous la force de vos genoux ?

|__|__| : nombre

11. Devez-vous prendre des médicaments ?

2. non→ passez à la question 12

1. oui→ Si oui le(S) quel(s) ?

a) Analgésiques (contre la douleur, ex. aspirine)?

1. oui→ dose _____ fréquence _____

2. non

3. NSP

b) Tranquilisants, sédatifs ou somnifères?

1. oui→ dose _____ fréquence _____

2. non

9. NSP

c) médicaments pour le coeur ou la tension artérielle?

1. oui→ dose _____ fréquence _____ ☐ 51

2. non ☐ 52 ☐ 53

9. NSP ☐ 54 ☐ 55

d) Tout autre médicament? ☐ 56

1. oui→ précisez :_____ dose ____ fréquence _____ ☐ 57

précisez :_____ dose ____ fréquence _____ ☐ 58 ☐ 59

précisez :_____ dose ____ fréquence _____ ☐ 60 ☐ 61

précisez :_____ dose ____ fréquence _____ ☐ 62

précisez :_____ dose ____ fréquence _____ ☐ 63 ☐ 64

☐ 65 ☐ 66

☐ 67

☐ 68 ☐ 69

☐ 70 ☐ 71

☐ 72

☐ 73 ☐ 74

☐ 75 ☐ 76

☐ 77

☐ 78 ☐ 79

☐ 80 ☐ 81

12. Comparativement à d'autres personnes de votre âge, diriez-vous que votre tat de santé est... ? ☐ 82

1. Excellent
2. Très bon
3. bon
4. moyen
5. Mauvais
9. Nsp

13. Au cours de la dernière année, avez-vous consommé des boissons alcoolisées ? ⌊_83

1. tous les jours
2. toutes les semaines
3. tous les mois
4. rarement
5. jamais → passez à la question 15

14. Combien de consomation avez-vous prise à chaque fois?

|___|___| :nombre ⌊_84⌊_85

Note : 1 consommation = 1 bière = 1 verre de vin = 1 verre de spiritueux

15. Comparativement à d'autres personnes de votre âge diriez-vous que votre situation économique est : ⌊_86

1. Au dessous de la moyenne
2. Dans la moyenne
3. Inferieure à la moyenne
9. Nsp

16. Pourriez-vous me dire dans quelle catégorie se situe Votre revenu familial annuel ? ⌊_87

1. entre 5 000 et 14 999 $
2. entre 15 000 et 24 999 $
3. entre 25 000 et 39 999 $
4. 40 000 et plus
9. Nsp

SECTION B: HISTOIRE DE CHUTE(S) ANTÉRIEURE(S)

17. Au cours de la dernière année, avez-vous fait une ou plusieurs chute(s) à l'interieur de votre domicile?

1. oui → combien de fois êtes-vous tombé ? |___|___| nombre — ␣88 ␣89␣90
2. non → passez à la question 25
9. NSP

18. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous fait une ou plusieurs chute(s) à l'extérieur immédiat de votre domicile tels que: votre perron, balcon, patio, escalier extérieur?

1. oui → combien de fois êtes-vous tombé ? |___|___| nombre — ␣91 ␣92␣93
2. non → passez à la question 25
9. NSP

19. À quand remonte votre dernière chute soit l'intérieur ou à l'extérieur immédiat de votre domicile?

Date : /___/____/_____/ 9. NSP __ — ␣94␣␣␣␣␣␣99

jour mois année

20. Pourriez-vous me dire à quelle moment de la journée cela s'est produit ?

1. le matin — ␣100
2. l'après-midi
3. le soir
4. la nuit
9. NSP

21. Dans quelle pièce ou partie du domicile cela s'est produit?

Ex : chambre, salon, cuisine escalier, ect..)

précisez : _____ — ␣101␣102

_____

22. Que faisiez-vous juste avant de tomber (ex.: se levait du lit, utilisait les toilettes, montait ou descendait des escaliers, se déplacait en marchant. en courant, était monté sur une chaise, etc.) ?

1. Raison : _____ ␣103␣104

9. NSP

23. Pouvez-vous me raconter comment cela est arrivé?

_____ ␣105␣106

_____ ␣107␣108

_____ ␣109␣110

_____ ␣111␣112

9. NSP

24. Suite à cette chute, avez-vous subi des blessures ou eu des problèmes de santé ?

1. oui →préciser : _____ ␣113

2. non ␣114

9. NSP

SECTION C: CONNAISSANCE DE LA PROBLÉMATIQUE

25. Avez-vous déjà reçu des informations sur les moyens pour prévenir les chutes domicile ? (Ex : télé, radio, journaux, parent ou amis, publicité etc.).

1.oui → d'où ces information vous sont-elles parvenues ?_____ ␣115

2. non→ passez à la question 27 ␣116

9. NSP

26. Quelle type d'information vous a été donné?

1. Aménagement du domicile

2. Évitez certains comportements à risque ␣117

3. Programme d'exercice physique

4. Consomation de médicaments et d'alcool ␣118

5. Autres → précisez :_____

27. Au cours des dernières années, avez-vous fait certains aménagements pour prévenir les chutes?

1. oui→ 1. lesquels ?_____ ␣119

2. pour quel raison ?_____ ␣120␣121

3. quelle date ? /__/__/__/__/ ␣122␣123

Jour/Mois /Année

2. non → passez à la question 28 ␣124␣␣␣␣␣␣129

9. NAP

Note : les questions suivantes sont complémentaires à la liste d'évaluation

28. Durant une journée normale (hier par exemple), vous est-il possible d'estimer combien de fois à peu près vous êtes allé aux endroits suivants ?

1. a) nombre de fois à la cuisine : 8. NAP ☐ ␣130

1. aucune fois
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus ␣131␣132

b) temps en moyenne en heures dans la cuisine : ␣133␣134

1. nb total_____ heures ␣135␣136
2. actif _____ heures
3. repos _____ heures

2. a) nombre de fois à la salle à manger : 8. NAP ☐ ␣137

1 .aucune fois
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus ␣138␣139

b) temps en moyenne en heures à la salle à manger : ␣140␣141

1. nb total_____ heures ␣142␣143
2. actif _____ heures
3. repos _____ heures

3. a) nombre de fois dans le salon : 8. NAP ☐ ␣144

1. aucune fois
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans le salon : ␣145␣146

1. nb total_____ heures ␣147␣148
2. actif _____ heures ␣149␣150
3. repos _____ heures

4. a) nombre de fois dans le boudoir : 8. NAP ☐ ␣151

1. aucune fois
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans le boudoir : ␣152␣153

1. nb total_____ heures ␣154␣155
2. actif _____ heures ␣156␣157
3. repos _____ heures

5. a) nombre de fois dans le solarium : 8. NAP ☐ ␣158

1. aucune fois
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans le solarium : ␣159␣160

1. nb total_____ heures ␣161␣162
2. actif _____ heures ␣163␣164
3. repos _____ heures

6. a) nombre de fois dans la chambre à coucher principale : ␣165

1. aucune fois 8. NAP ☐
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans la chambre à coucher principale : ␣166␣167

1. nb total_____ heures ␣168␣169
2. actif _____ heures ␣170␣171
3. repos _____ heures

7. a) nombre de fois dans la chambre à coucher secondaire : ␣172

1. aucune fois 8. NAP ☐
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans la chambre à coucher secondaire : ␣173␣174

1. nb total_____ heures ␣175␣176
2. actif _____ heures ␣177␣178
3. repos _____ heures

8. a) nombre de fois à la salle de bain principale : ␣179

1. aucune fois 8. NAP ☐
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures salle de bain principale : ␣180␣181

1. nb total_____ heures ␣182␣183
2. actif _____ heures ␣184␣185
3. repos _____ heures

9. a) nombre de fois la salle de bain secondaire : ␣186

1. aucune fois 8. NAP ☐
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures salle de bain (sous-sol) : ␣187␣188

1. nb total_____ heures ␣189␣190
2. actif _____ heures ␣191␣192
3. repos _____ heures

10. a) nombre de fois dans le sous-sol 8. NAP ☐ ␣193

1. aucune fois
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans le sous-sol : ␣194␣195

1. nb total_____ heures ␣196␣197
2. actif _____ heures ␣198␣199
3. repos _____ heures

11. a) nombre de fois escaliers, sous-sol 8. NAP ☐ ␣200

1.aucune fois
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans l'escalier, sous-sol : ␣201␣202

1. nb total_____ heures ␣203␣204
2. actif _____ heures ␣205␣206
3. repos _____ heures

12. a) nombre de fois dans escaliers, étage : 8. NAP ☐ ␣207

1. aucune fois
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans l'escalier, étage : ␣208␣209

1. nb total_____ heures ␣210␣211
2. actif _____ heures ␣212␣213
3. repos _____ heures

13. a) nombre de fois dans l'escaliers, grenier : 8. NAP ☐ ␣214

1. aucune fois
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans l'escalier grenier : ␣215␣216

1. nb total_____ heures ␣217␣218
2. actif _____ heures ␣219␣220
3. repos _____ heures

14. a) nombre de fois dans l'escaliers extérieurs, avant : ␣221

1. aucune fois 8. NAP ☐
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans l'escalier extérieurs, avant : ␣222␣223

1. nb total_____ heures ␣224␣225
2. actif _____ heures ␣226␣227
3. repos _____ heures

15. a) escaliers extérieurs, côté; 8. NAP ☐ ␣228

1. aucune fois
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans l'escaliers extérieurs, côté : ␣229␣230

1. nb total_____ heures 8. NAP ☐ ␣231␣232
2. actif _____ heures ␣233␣234
3. repos _____ heures

16. a) **nombre de fois dans l'escaliers extérieurs, arrière :** ␣235

1. aucune fois 8. NAP ☐
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus

b) temps en moyenne en heures dans l'excaliers extérieurs, arrière : ␣236␣237

1. nb total_____ heures ␣238␣239
2. actif _____ heure ␣240␣241
3. repos _____ heures

17. a) nombre de fois dans une autre pièce

précisez :_____ : 8. NAP ☐ ␣242

1. aucune fois
2. 1-5 fois
3. 10 fois
4. 11 fois et plus ␣243

b) temps en moyenne en heures dans une autre pièce

précisez : _____ : 8. NAP ☐ ␣244␣245

1.nb total_____ heures ␣246␣247
2. actif _____ heures ␣248␣249
3. repos _____ heures

29. Possédez-vous un ou plusieurs animaux domestiques que vous gardez dans votre domicile ? ␣250

1. oui→ précisez :_____ ␣251␣252

→nombre d'animaux :_____ ␣253␣254

2. non

30. Dans l'éventualité où nous aurions besoin à nouveau de vous contacter, accepteriez-vous : ␣255

1. oui

2. non

9. NSP

FORMULE DE CONSENTEMENT

Le Centre de santé publique de Québec (CSPQ) entreprend une étude sur l'importance des facteurs de l'environnement domiciliaire qui peuvent causer des chutes chez les aînés.

On m'a proposé de participer à cette étude. Si j'accepte, on me posera d'abord une série de questions sur le sujet. Puis, mon domicile fera l'objet d'une visite visant à évaluer l'importance des facteurs environnementaux susceptibles de causer des chutes chez les personnes âgées.

Les données recueillies seront traitées de façon confidentielle et anonyme. Toute information mentionnant mon nom sera traitée à part et détruite une fois le projet terminé.

Je _____, soussigné(e) consens à participer de plein gré au projet. On a répondu à mes questions et je comprends en quoi consiste ma participation. Je comprends également que je peux me retirer en tout temps du projet.

_____ _____

Signature du (de la) répondant(e) Date

J'ai expliqué au signataire l'objet et la nature du projet. Je lui ai demandé s'il (si elle) avait des questions à me poser et j'ai répondu à ses interrogations. À mon avis, le (la) signataire est parfaitement au courant des méthodes de l'étude ainsi que du caractère volontaire du présent consentement.

_____ _____

Signature du (de la) chargé(e) de projet Date

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
A	**SALLE DE BAIN**	
1.	**Sol:**	
	Seuil de porte non-aplani	
	Surface de plancher non-uniforme	
	Recouvrement de plancher glissant	
	Carpette accrochante (non fixée et sans surface antidérapante)	
2.	**Éclairage**	
	Commutateur d'éclairage placé ailleurs qu'à l'entrée de la pièce	
	Commutateur d'éclairage d'accès difficile	
	Absence de fenêtre	

Question 1: *Pour un usage normal de* ___(secteur évalué)___ *, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de* ___(facteur de risque évalué)___ *?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
3.	**Aires de déplacement**	
	Encombrement	
4.	**Aménagement**	
	Absence de tapis antidérapant dans le bain	
	Absence de tapis antidérapant dans la douche	
	Absence de barre d'appui solide dans la baignoire	
	Absence de barre d'appui solide près de la toilette	
	Absence de douche téléphone ajustable	
	Pharmacie difficile d'accès	
	Papier hygiénique difficile d'accès	
	Porte-serviette d'accès difficile	
	Porte-savon sans rebord dans le bain ou la douche	

Question 1: *Pour un usage normal de* ___(secteur évalué)___ *, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de* ___(facteur de risque évalué)___ *?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
	Bouchon d'évacuation du bain libre (sans levier ou chaînette)	
	Tablettes de rangement difficiles d'accès	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
B	CORRIDOR	
1.	Sol	
	Surface de plancher non-uniforme	
	Recouvrement de plancher glissant	
	Recouvrement de plancher en mauvais état	
	Carpette accrochante non fixée et sans surface antidérapante	
	Fils électrique et de téléphone non fixés	
2.	Éclairage	
	Absence de veilleuse de nuit	
	Commutateur d'éclairage d'accès difficile	

Question 1: *Pour un usage normal de* ___(secteur évalué)___ *, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de* ___(facteur de risque évalué)___*?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
3.	Aires de déplacement	
	Encombrement	
	Mobilier aux coins saillants	

Question 1: *Pour un usage normal de* ___(secteur évalué)___ *, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de* ___(facteur de risque évalué)___ *?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
C	**CUISINE/SALLE À MANGER/SALON/CHAMBRE À COUCHER**	
1.	**Sol**	
	Seuil de porte non-aplani	
	Surface de plancher non-uniforme	
	Recouvrement de plancher glissant	
	Recouvrement de plancher en mauvais état	
	Carpette accrochante (non fixée et sans surface antidérapante)	
	Fils électrique et de téléphone non fixés	
2.	**Éclairage**	
	Absence de fenêtre	
	Éclairage inadéquat	
	Commutateur d'éclairage n'est pas placé à l'entrée de la pièce	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
	Commutateur d'éclairage d'accès difficile	
3.	**Aires de déplacements**	
	Encombrement	
	Accès difficile aux portes	
	Accès difficile aux fenêtres	
	Garde-robes d'accès difficile	
	Mobilier aux coins saillants	
4.	**Aménagement**	
	Prises de courant ne sont pas à portée de la main	
	Absence d'appareil téléphonique	
	Téléviseur sans commande à distance	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
	Utilisation fréquente des tablettes hautes (tous les jours)	
	Vêtements suspendus d'accès difficile	
	Fond des garde-robes encombrés	
5.	**Mobilier**	
	Fauteuils mous et profonds	
	Fauteuils sans appuis bras	
	Matelat mou	
	Présence d'une lampe sur pieds	
	Présence d'une table basse	
	Présence d'une berceuse à billes	
	Présence d'une berceuse à berceaux	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
D	ENTRÉE INTÉRIEUR AU DOMICILE	
1.	Sol	
	Seuil de porte non-aplani	
	Surface de plancher non-uniforme	
	Recouvrement de plancher glissant	
	Recouvrement de plancher en mauvais état	
	Carpette accrochante (non fixée et sans surface antidérapante	
2.	Éclairage	
	Commutateur d'éclairage placé ailleurs qu'à l'entrée de la pièce	
	Commutateur difficile d'accès	
	Absence de fenêtre	
	Éclairage inadéquat	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
3.	**Aires de déplacement**	
	Encombrement	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
E	**ESCALIERS INTÉRIEURS**	
1.	**Sol**	
	Présence d'objets encombrants dans l'escalier	
	Première et dernière marche peu visible	
	Marches recouvertes d'un fini glissant	
	Rebord des marches non démarqué	
	Tapis mal fixé	
2.	**Éclairage**	
	Un seul commutateur d'éclairage pour l'escalier	
	Commutateur difficile d'accès	
	Escalier mal éclairé	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
3.	**Caractéristiques des marches**	
	Hauteur des marches non-uniforme	
	Profondeur des marches < à 15 cm	
	Profondeur des marches > à 15 cm	
	Hauteur des marches < à 20 cm	
	Hauteur des marches > à 20 cm	
	Marches instables	
4.	**Caractéristiques de l'escalier**	
	Escalier à pente raide	
	Escalier avec courbe prononcée	
	Nombre de marches: entre 1- 5	
	Nombre de marches: entre 6 - 10	
	Nombre de marches: 11 et plus	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
5.	**Main courante**	
	Pas de main courante	
	Main courante fixée au mur	
	Main courante s'arrête avant la dernière marche	
	Main courante plus courte que l'escalier	
	La forme de la main courante n'indique pas que l'on a atteint la dernière marche	
	Main courante mal assurée	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ 0 à 1)
F	SOUS-SOL	
1.	**Sol**	
	Surface de plancher non-uniforme	
	Recouvrement de plancher glissant	
	Recouvrement de plancher en mauvais état	
	Carpette accrochante (non fixée et sans surface antidérapante	
	Fils électrique et de téléphone non fixés	
2.	**Éclairage**	
	Éclairage inadéquat	
	Commutateur d'éclairage n'est pas placé à l'entrée de la pièce	
	Commutateur d'éclairage d'accès difficile	
	Absence de fenêtre	

Question 1: *Pour un usage normal de* ___(secteur évalué)___ *, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de* ___(facteur de risque évalué)___ *?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
3.	**Aires de déplacement**	
	Encombrement	
	Plafond bas	
4.	**Aménagement**	
	Absence de téléphone	

Question 1: *Pour un usage normal de* ___(secteur évalué)___ *, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de* ___(facteur de risque évalué)___ *?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
G	ENTRÉE EXTÉRIEURE/PERRON/PATIO	
1.	**Sol**	
	Surface non-uniforme	
	Recouvrement glissant	
	Recouvrement en mauvais état	
	Carpette accrochante (non fixée et sans surface antidérapante)	
2.	**Éclairage**	
	Éclairage inadéquat	
3.	**Aire de déplacement**	
	Encombrement	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
4.	**Aménagement**	
	Boîte aux lettres d'accès difficile	
	Corde à linge d'accès difficile	
	Absence de main courante	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
H	**ESCALIER EXTÉRIEUR AU DOMICILE**	
1.	**Sol**	
	Présence d'objets encombrants dans l'escalier	
	Première et dernière marche peu visible	
	Marches recouvertes d'un fini glissant	
	Rebord des marches non démarqué	
	Recouvrement mal fixé	
2.	**Éclairage**	
	Éclairage inadéquat	
3.	**Caractéristiques des marches**	
	Hauteur des marches non-uniforme	
	Profondeur des marches < à 15 cm	

Question 1: *Pour un usage normal de* ___(secteur évalué)___ *, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de* ___(facteur de risque évalué)___ *?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
	Profondeur des marches > à 15 cm	
	Hauteur des marches < à 20 cm	
	Hauteur des marches > à 20 cm	
	Marches instables	
4.	Caractéristiques de l'escalier	
	Absence de pallier, balcon ou galerie	
	Escalier à pente raide	
	Escalier avec courbe prononcée	
	Nombre de marches: entre 1 - 5	
	Nombre de marches: entre 6 - 10	
	Nombre de marches: 11 et plus	
	Mur près de l'escalier	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
5.	**Main courante**	
	Pas de main courante	
	Main courante fixée au mur	
	Main courante s'arrête avant la dernière marche	
	Main courante plus courte que l'escalier	
	La forme de la main courante n'indique pas que l'on a atteint la dernière marche	
	Main courante mal assurée	

Question 1: *Pour un usage normal de* ___(secteur évalué)___ *, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de* ___(facteur de risque évalué)___ *?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
K	GÉNÉRAL	
1.	**Aménagement**	
	Pas d'extincteur chimique	
	Salle de lavage au sous-sol	
	Foyer/poêle à bois au rez-de-chaussée	
	Foyer/poêle à bois au sous-sol	
2.	**Autre**	
	N'utilise pas pour grimper un escabeau ou une chaise stable	
	Possède un animal domestique en liberté dans la maison	

Question 1: *Pour un usage normal de ___(secteur évalué)___ , quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année à cause de ___(facteur de risque évalué)___ ?*

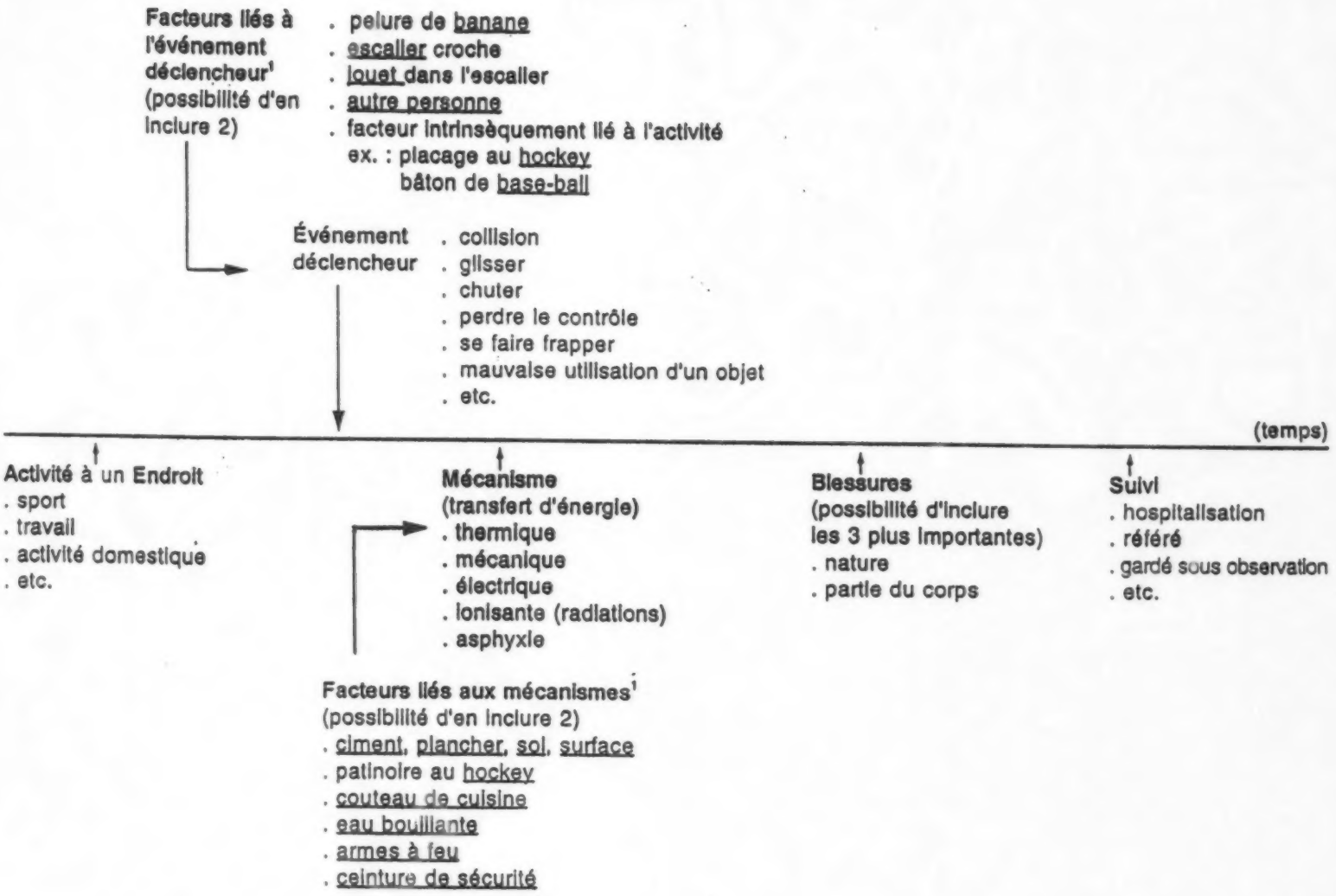
	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
	SECTEURS	
1.	Salle de bain	
2.	Corridor	
3.	Cuisine	
4.	Salle à manger	
5.	Salon	
6.	Chambre à coucher principale	
7.	Chambre à coucher secondaire	
8.	Entrée intérieure au domicile (hall/vestibule)	
9.	Escalier du sous-sol	
10.	Escalier d'étage	
11.	Sous-sol	
12.	Entrée extérieur/perron/patio	
13.	Escalier extérieur au domicile	

Question 2: *À cause du genre d'activité qu'on y fait en général, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année dans* ____(secteur évalué)____ *?*

	FACTEURS DE RISQUE	SCORE DE PROBABILITÉ (0 à 1)
14.	Boudoir	
15.	Bureau	
16.	Atelier	
17.	Solarium	

Question 2: *À cause du genre d'activité qu'on y fait en général, quelle est la probabilité, pour une personne âgée de 65 ans et plus (autonome et active), de chuter au cours de l'année dans* ____(secteur évalué)____*?*

SCHIRPT : MODÈLE CONCEPTUEL



[1] Les mots soulignés réfèrent à des exemples de termes codés pouvant être saisis dans la banque de données.